Cuadernos de Educación Ambiental 

ESPECIES AMENAZADAS DE EXTINCION

CARLOS FERNANDEZ BALBOA
CLAUDIO BERTONATTI

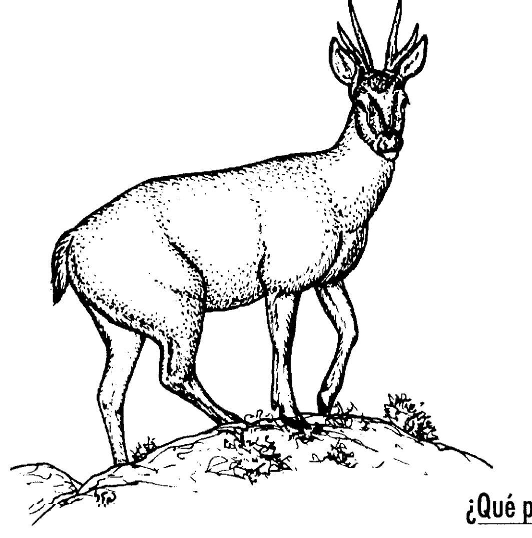


FUNDACION VIDA SILVESTRE ARGENTINA



Cuadernos de Educación Ambiental

FUNDACION VIDA SILVESTRE ARGENTINA
Defensa 245/51,1065, Buenos Aires.



Sumario

Prólogo 5
Sumando extinciones 7
Pequeña crónica de la extinción 12
¿Qué pasa si desaparecen las especies? 22
A lana y muerte, una historia para no olvidar 26
De los dinosaurios al macá tobiano 30
Las especies perdidas 39
Crónica de una muerte anunciada 42
El tráfico de vida silvestre y el uso sustentable de la naturaleza 46
El hombre ¿una especie en extinción? 54
La esperanza no se extingue 58
Bibliografía 60
Glosario 61
Las especies que figuran en este libro 62
Direcciones Utiles 64

ATENCION! Podemos encontrar las definiciones de las palabras escritas en negrita, como por ejemplo **biodiversidad**, en el Glosario de la pág. 55.

Prólogo

Uno de los problemas ambientales que el hombre común percibe con mayor sensibilidad es el de las especies amenazadas de extinción.

Gracias a los documentales, libros y artículos periodísticos se ha conseguido despertar compasión, simpatía y una preocupación generalizada sobre la situación poblacional de muchas especies. El oso panda, la ballena azul o el gorila de montaña, por mencionar sólo a algunos animales, cuentan con la admiración de grandes y chicos y con apoyo internacional para asegurar su conservación. Pero no sucede lo mismo con la mayoría de nuestras especies amenazadas.

Debido a la escasez de medios económicos y a la falencia de políticas educativas y tecnológicas a largo plazo, la Argentina -como el resto de Latinoamérica- se encuentra en un notable atraso con respecto a la información que se posee de sus recursos naturales.

Es muy poco lo que se conoce sobre la biología y la conservación de las especies silvestres de nuestro país, e incluso las más emblemáticas y representativas de los distintos ambientes, son coincidente- mente aquellas que se encuentran en mayor peligro: el yaguareté, el huemul y el oso hormiguero son nombres que suenan a nuestros oídos como animales raros de un mundo leja-

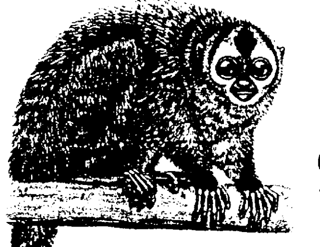
El Aguará Guazú, el "*zorro grande*" de los guaraníes, es quien ha encarnado la leyenda del *lobizón*.

no y desconocido. Sin embargo, simbolizan parte de lo que es nuestro país.

El estilo de vida urbano ocasiona una suerte de desvalorización del patrimonio común, donde lo que es de todos -como la vida silvestre- pasa a ser de nadie. En general, cuando alguien se acuerda de que la flora y la fauna nos pertenecen (con las responsabilidades que ello implica) lo manifiesta desde un punto de vista utilitario, menospreciando los factores biológicos, estéticos y culturales. Más allá de la modificación de los ambientes, el tráfico de vida silvestre y la caza descontrolada, tal vez la mayor amenaza que pesa sobre nuestra naturaleza es el desconocimiento y la indiferencia con la que muchas veces la hacemos objeto.

Con este libro aspiramos demostrar que toda experiencia debe ser educadora, valiosa para evitar que cometamos los mismos errores o que otros los repitan. A lo largo de estas páginas, pasaremos revista a las principales causas que amenazan de extinción a nuestras plantas y animales silvestres. Más allá de difundir la situación de una parte del patrimonio natural de la Argentina y de evidenciar las múltiples formas en que todos nos veríamos perjudicados si desaparecieran nuestras especies amenazadas, anhelamos que este trabajo provoque al lector a ayudar a desmitificar la creencia de que conservar la naturaleza es el capricho de unos pocos, para hacer comprender a todos que ésto es algo esencial para la preservación del espíritu y la vida de los humanos.

Carlos Fernández Balboa
Claudio Bertonatti



El Mirikiná, el único mono nocturno del mundo, está amenazado y vive en nuestro país.

Sumando extinciones

Nos ha tocado vivir en un mundo rico, variado geográficamente, con montañas, lagos, ríos y mares, con bosques, selvas, pastizales y pantanos, con cavernas, arrecifes y glaciares... La cantidad de animales y plantas que los pueblan son tantas que no existe una persona capaz de reconocerlas a todas. La Tierra está habitada por más de 300.000 especies de plantas, casi un millón de invertebrados, unos 20.000 de peces, cerca de 9.000 de anfibios y reptiles, otro tanto de aves y unas 4.000 de mamíferos. Esa diversidad biológica o biodiversidad proporciona distintos recursos que permiten satisfacer las distintas necesidades de la humanidad (con carnes, cueros, pieles, mascotas, maderas, leña, verduras, hortalizas, semillas, medicinas, productos industriales, etc.).

A pesar de que la conservación de la biodiversidad es clave para asegurar el bienestar actual y futuro de las personas, muchas plantas y animales espectaculares y valiosos corren el riesgo de desaparecer.

El hombre, que debería ser el primer interesado en proteger esa fuente de riqueza, paradójicamente es el responsable de la gran mayoría de las amenazas que arrinconan a muchas especies al borde la **extinción**. Peor aún, ya ha provocado la extinción de más de 500 especies de plantas y animales que jamás podremos volver a ver con vida (ver Cuadro 1).

NUMERO DE ESPECIES EXTINGUIDAS DESDE EL AÑO 1600

-según WORLD CONSERVACION MONITORIO CENTRE (1992), CHEBEZ (1994) y BERTONATTI & GONZALEZ (1993)

Cuadro 1

Continentes	Europa	Asia	América del N y Central	América del Sur	Oceanía	Africa	TOTAL
Plantas	2	4	22	6	11	10	54
Moluscos	2		39	1	82	68	192
Insectos	1	1	9		47	3	61
Peces			31	1	1		33
Anfibios		1					1
Reptiles			8	1	2	10	21
Aves	4	14	15	3	50	39	125
Mamíferos	3	5	26	5	23	4	66
Total	12	25	154 *	17	216	134	557

**Se sumaron cuatro especies de crustáceos extinguidas de los Estados Unidos, que no figuran en la tabla.*

El Cuadro 1 puede resultar algo engañoso. En principio, se podría interpretar que el estado de la conservación de la biodiversidad en Europa, en Asia y en Sudamérica es relativamente bueno, comparado con los de otros continentes.
A pesar de ello, todos sabemos que hoy sobrevive un porcentaje muy pequeño de los ambientes naturales

que cubrían Europa. Las relativamente pocas extinciones pueden deberse más bien a una baja biodiversidad original y a un altísimo número de especies amenazadas que actualmente luchan por no desaparecer.

Las "pocas" extinciones registradas en Asia y Sudamérica seguramente se deben más a la falta de datos y estudios que al buen estado general de sus ecosistemas. Todas las estadísticas indican que el deterioro del medio ambiente en los países asiáticos y sudamericanos es de los más altos del mundo. En dicho Cuadro tampoco figuran las razas o subespecies extinguidas que son cerca de 100. Para dar un ejemplo, podemos citar que en los últimos 200 años han desaparecido 10 subespecies de Lobos del Hemisferio Norte, la raza de Yaguareté que habitaba el sur de los Estados Unidos, dos variedades de Osos Norteamericanos, tres de las seis de Bisontes del mundo, una de Ratona o Tacuarita de la isla Santa Lucía y una de Rana Norteamericana.

Hay especies que han desaparecido con todas sus variedades, como la Cotorra de Carolina, que tenía dos subespecies, extinguidas en 1914 y 1912, respectivamente. También, lo que es peor aún, hay familias que han perdido a todas sus especies, como los pájaros Dodos, Drodos o Solitarios que vivían en las islas Mauricio, Reunión y Rodríguez, en el Océano Indico. Esto representa un duro golpe a la evolución, ya que se interrumpe definitivamente una línea familiar iniciada hace miles de años. Si bien los países de Africa, América del Norte, Centroamérica y Oceanía son los que presentan el mayor número de especies extinguidas, nuestro país también ha sufrido pérdidas irreparables. El espléndido Guacamayo Azul y el curioso Zorro-Lobo de las Islas Malvinas ya figuran entre aquellas especies que acompañan en la lista al Dodo, además de una extraña planta: el Amaranto.

El Dodo, hoy extinguido.

A pesar de este triste panorama, merece mencionarse que el hombre también está "descubriendo" nuevas especies. Esto sucede particularmente en los países cuyos relevamientos e inventarios biológicos no han sido realizados exhaustivamente, por falta de dinero, de políticas científicas claras o inaccesibilidad del terreno. Un poco de cada una de estas razones se han unido en el caso de la Argentina, donde algunos de estos hallazgos resultan en historias casi increíbles.

En el año 1974, el naturalista Mauricio Rumboll viajaba por las desérticas mesetas de la provincia de Santa Cruz. Mientras entrenaba a jóvenes naturalistas en taxidermia, uno de ellos le acercó los restos de un ave zambullidora de una laguna con vegetación rojiza. Más específicamente, un macá, pero un macá cuyo tamaño y coloraciòn no correspondía con ninguno de los conocidos hasta entonces. Por esta razón, y ante la sospecha de un gran hallazgo, consultó las colecciones de los museos de ciencias naturales para constatar su descubrimiento. Después de haber consultado a varios especialistas nacionales y del extranjero, llegó a la conclusión que efectivamente se trataba de una "nueva especie para la ciencia". De esta manera se descubrió el Macá Tobiano, un ave del tamaño de un pato pequeño que, hasta hace muy poco tiempo, había pasado inadvertida para el mundo en un ambiente aislado e inhóspito del sur de nuestro país. En años posteriores, la Fundación Vida Silvestre Argentina realizó unas 10 campañas de investigación para conocer su situación poblacional y biología incluyendo una expedición durante la temporada invernal para descubrir el paradero de este animal durante los meses fríos en que las lagunas de las mesetas se congelan. Tan notable como ésta es la historia del redescubrimiento de una tercera especie de pecarí o chancho salvaje al sur de Sudamérica. Gracias al trabajo "detectivesco" de algunos investigadores, lo que en 1930 había sido clasificado como un fósil, con la ayuda de las descripciones de los indígenas y pobladores de la región Paraguayo-Argentina, terminó siendo (en 1975) una nueva especie. En 1978 el naturalista Claes Olrog la registró para nuestro país. Se trata del Chancho Quimilero, una suerte de Jabalí autóctono que había pasado desapercibido para la comunidad científica, pero no para los lugareños. Ellos hacían referencia a un chancho de mayor tamaño a los conocidos y a su costumbre de alimentarse del Quimil, un gran cacto del chaco seco que le da su nombre de "quimilero".

Macá Tobiano

Chancho Quimilero

Si un animal como éste, de considerables proporciones, había pasado inadvertido para todos, imaginemos entonces ¿cuántos otros animales pequeños permanecen totalmente ignorados por la mayoría del público, ocultos en los bosques, montañas, selvas y mares, esperando ser descubiertos?

Sucede que descubrir especies no es fácil. Al margen de los problemas económicos que reducen las posibilidades de intensificar las investigaciones de campo, muchos lugares no son bien conocidos, en especial los inaccesibles. Por otra parte, la similitud física o ecológica de algunas especies desorienta a los biólogos e investigadores al momento de identificar algunas especies. Fue el caso del Escuerzo Chaqueño de Cranwell, un anfibio muy similar al Escuerzo Común que pasó desapercibido durante muchos años. Descubrimientos como éste, para llevarse a cabo, requieren además de trabajos genéticos que permitan identificar a animales que a primera vista podrían parecer de la misma especie.

Pequeña crónica de la extinción

Aunque nos resulte sorprendente, todo parece indicar que descendemos de un antepasado remoto de los dinosaurios que originó a los mamíferos y, más tarde a los primates. Esto nos emparenta lejanamente con más animales de los que podamos imaginar. Sin embargo, muchos de nuestros "parientes" ya no están en este mundo. Se cree que hubo al menos una media docena de extinciones masivas que asolaron la superficie de la tierra y que concluyeron -sumado a otras causas no muy bien determinadas- con la desaparición de los dinosaurios hace unos 67 millones de años. Esto confirma que la extinción es parte de un proceso natural conocido como evolución. El saldo de estos procesos es contundente: hoy sólo sobrevive apenas un 2% de todas las especies que han vivido en el planeta. Los numerosos fósiles de seres extinguidos que podemos encontrar en playas, montañas o museos son la prueba más concreta.

En 1859, el famoso naturalista Charles Darwin, luego de recorrer gran parte del mundo, incluyendo nuestro país. Publicó un libro revolucionario: "El origen de las especies". Allí decía que *"así como las formas favorecidas aumentan en número, las menos favorecidas generalmente disminuirán y llegarán a ser raras. La rareza, según nos enseña la geología, es precursora de la extinción. (...) Pero podemos ir más lejos aún, pues, como se producen nuevas formas, muchas otras viejas tienen que extinguirse, a menos que admitamos que las formas específicas puedan seguir aumentando en número indefinidamente."* En otras palabras, Darwin señalaba que la Tierra albergaba a muchas especies que se originaban y luego desaparecían, a veces, dejando como descendencia a otras formas de vida, a lo largo de un proceso evolutivo que no suele demandar un par de años ni unos cuantos siglos, sino miles o millones de años. Es imposible que a lo largo de toda nuestra vida podamos presenciar el momento en que surge una especie nueva y en el que la misma se extingue naturalmente (sin intervención del hombre). Es decir, lo que podríamos llamar la vida y muerte de una especie. Lo que sucede ahora es que las especies desaparecen con mucha más velocidad de lo que aparecen, por la acción del hombre, a través de la caza, pesca y deforestación irracionales, contaminación o erosión. El índice de extinción de especies de aves y mamíferos, entre 1960 y 1975, se ha estimado entre 5 y 50 veces mayor de lo que fue en los millones de años de nuestro pasado evolutivo, y hay proyecciones que estiman que para los próximos años será entre 40 y 400 veces mayor al "normal". Una primer consecuencia de la extinción de una especie es la interrupción o clausura del proceso evolutivo por el cual ella podría originar a

Charles Darwin

otras formas de vida. Si se hubiera extinguido el antepasado común a los primates, para no ir más lejos, -el que originó a todos los monos conocidos y al ser humano mismo- nosotros no hubiéramos escrito este libro, ¡ni ustedes lo estarían leyendo!.

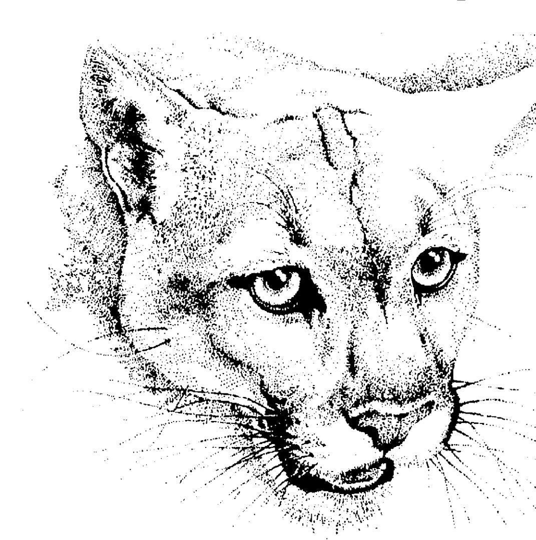
Se conocen datos de especies extinguidas desde el año 1600. Las posibles causas son variadas. En orden de importancia, se cree que fueron: la introducción de **especies exóticas** (particularmente ratas), la destrucción de hábitats y la caza o el exterminio intencional.

Estas últimas -que representan un 23% del total- son las mejor documentadas, ya que innumerables crónicas dan cuenta de las matanza.

El 75% de las extinciones sucedieron en islas y la explicación es lógica ya que estos son ambientes mucho más vulnerables que los ecosistemas terrestres. Como veremos más adelante el Zorro-Lobo Malvinero desapareció de un archipiélago.

Tradicionalmente se cree que las especies desaparecen porque el hombre las persigue hasta eliminarlas, como sucedió con los "pájaros" Dodos o con la cebra Quaga. Pero actualmente, no sucede de un modo tan sencillo. Animales amenazados por haber sido cazados masivamente en el pasado, hoy enfrentan otro tipo de problemas: hábitats insuficientemente grandes, reducción drástica de su número poblacional, pérdida de su variabilidad genética y aislamiento de sus poblaciones. Esto implica una serie de nuevas amenazas no menos despiadadas. La escasa variabilidad genética significa que una población tiene menores posibilidades biológicas de adaptarse a cualquier cambio en su ambiente, ya sea por modificaciones climáticas, enrarecimiento de su fuente de alimentos, presión de un nuevo predador o aparición de una enfermedad nueva. El hecho que haya pocos individuos implicará además que será más dificultosa la búsqueda de pareja para poder reproducirse. Paralelamente, algunos animales se alimentan o defienden mejor si viven en grupos (como es el caso del Guanaco y los Pecaríes). Si una población ha disminuído mucho también será más vulnerable a catástrofes como incendios forestales, inundaciones, sequías o erupciones volcánicas. En una de esas circunstancias, no da igual que muera el 30% de 100.000 Osos Hormigueros que el 30% de un total de 20.

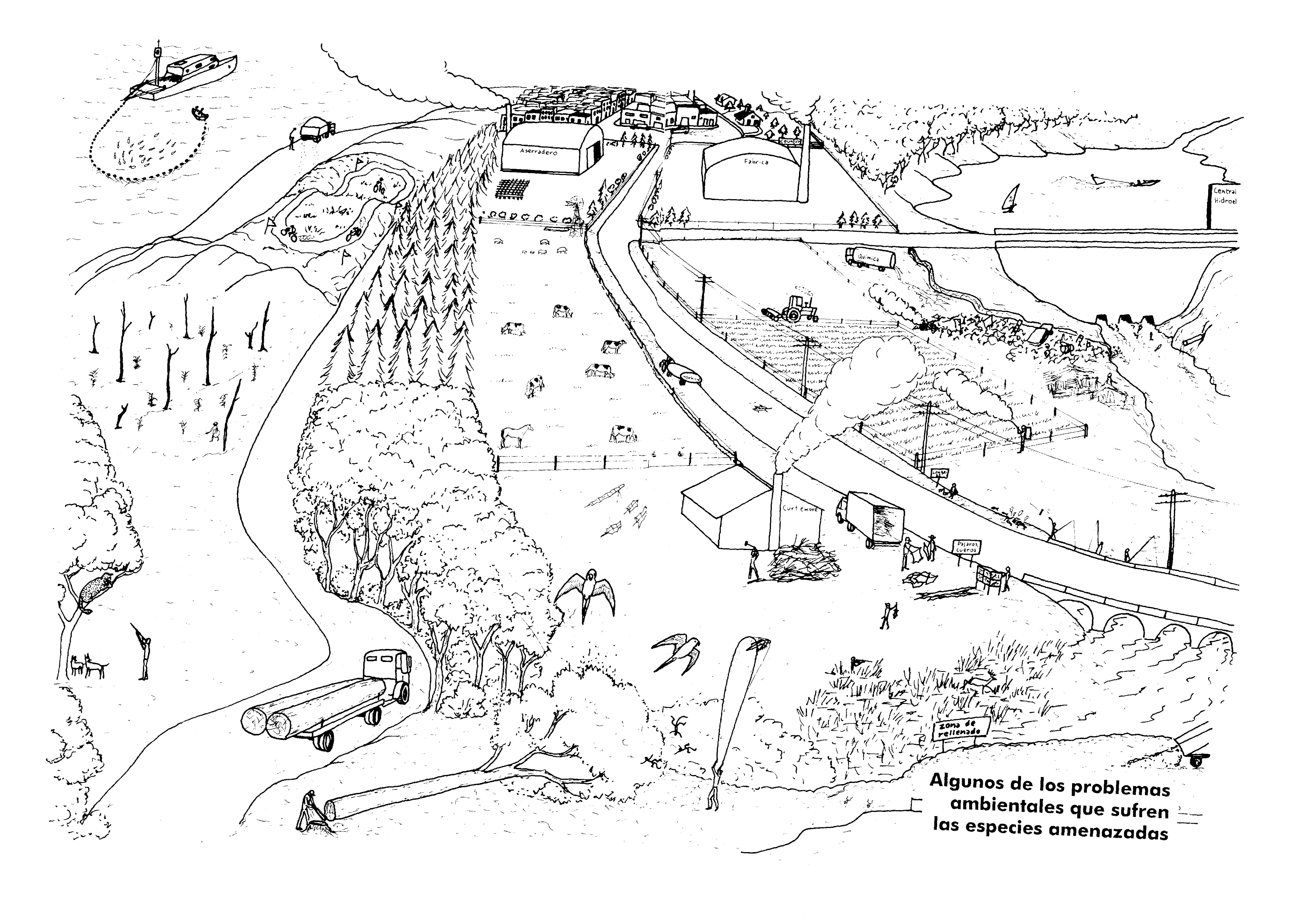
Puma



Una población **relictual** de una especie en peligro, como el Huemul, hoy no sólo se enfrenta con su potencial caza furtiva, sino con el aislamiento de sus poblaciones, problemas genéticos (como endogamia), predación de enemigos naturales abundantes como el Puma, el impacto del turismo no planificado (incluso dentro de los parques nacionales que lo protegen), la transmisión de enfermedades propias del ganado **cimarrón** y doméstico de los alrededores (como la fiebre aftosa), la persecución de los perros pastores, la posible competencia con el Ciervo Colorado introducido de Europa... En fin, amenazas no le faltan y dado que son problemas globales, requieren de soluciones globales. Para el huemul -como para muchas otras especies- no alcanza con efectivizar la prohibición de su caza. Eso por sí sólo no lo salvaría de la extinción. Por ello, la conservación requiere de la participación de diversos sectores de la sociedad (científicos, políticos, educadores, planificadores urbanos, productores agropecuarios, empresarios, etc.).

Claro que para realizar acciones concretas y comprometernos tenemos que conocer a los animales y plantas que están sufriendo el problema de la extinción.

Huemul



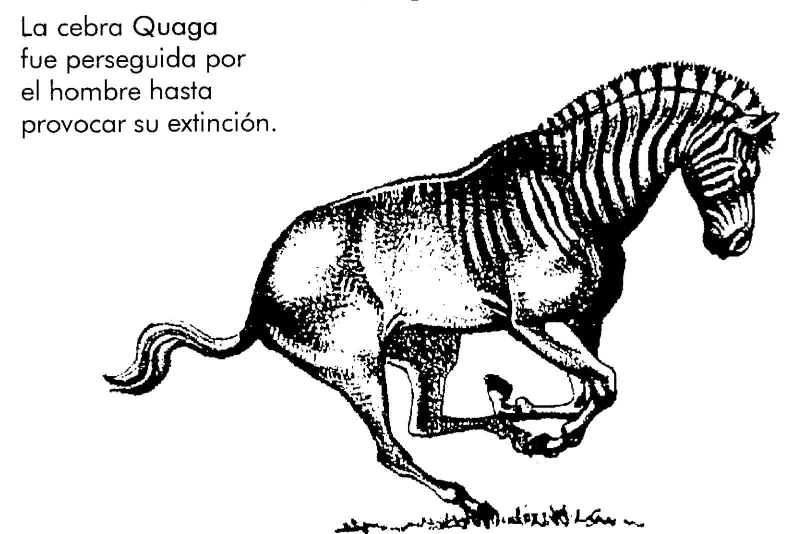
Algunos de los problemas ambientales que sufren las especies amenazadas

Un primer paso para apreciarlos puede ser el identificar su nombre. De hecho cuando conocemos por primera vez a un amigo o nos presentan a alguien, una de las primeras cosas que hacemos es preguntarle "¿Cómo te llamás?"

Un simple nombre muchas veces se convierte en una llave que abre un mundo nuevo que nos revela una serie de misterios.

En el caso de los nombres indígenas o aborígenes de los animales y las plantas, generalmente nos dan cuenta de sus costumbres, características o hábitat que ocupan. Por ejemplo, el Chancho Quimilero es el chancho salvaje que come el Quimil (un cactus chaqueño). El Aguará Guazú se traduce del guaraní como "zorro grande", y efectivamente es el más grande de nuestros perros o zorros silvestres. En el caso del Gato Andino resulta obvio saber el lugar donde habita. Los aborígenes, al igual que muchos criollos y pobladores rurales, conocen la fauna y la flora que los rodea de una manera íntima y profunda, tanto por aprovecharlas como por observar sus costumbres y formas de vida. Gracias a este conocimiento, suele existir un respeto profundo entre ellos y la naturaleza. Además, con frecuencia forman parte esencial de sus creencias populares, religiosas o mitológicas.

La cebra Quaga fue perseguida por el hombre hasta provocar su extinción.



A lo largo de este libro, ustedes estarán leyendo muchos nombres raros y desconocidos pero, ¿Cómo imaginan que son los dueños de los siguientes nombres?

... LAMPALAGUA?

... PERRO VINAGRE?

... CHORLO ESQUIMAL?

... MOJARRA DESNUDA?

Aunque no los conozcan, ¿se animarían a dibujarlos antes de ver sus figuras en la página posterior? Seguramente se van a llevar una sorpresa ...

PERRO
VINAGRE

LAMPALAGUA

MOJARRA
DESNUDA

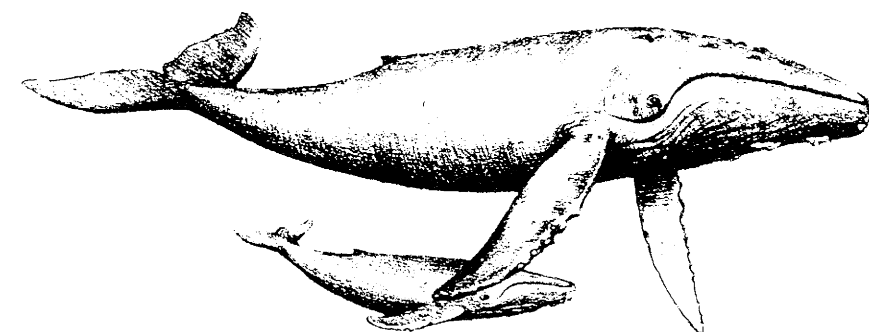
CHORLO
ESQUIMAL

...la misma que se llevaron las primeras personas que recibieron la descripción de una ballena. Durante mucho tiempo las ballenas, los mamíferos vivientes mas grandes de la actualidad, eran considerados seres monstruosos que despertaban pánico en los navegantes de siglos pasados. Ellos creían que eran monstruos que destruían sus barcos y devoraban a la gente. Nosotros las conocimos a través de relatos inolvidables como el de Moby Dick que ayudaron a despertar nuestra imaginación. Luego, gracias a las películas documentales de Jaques Cousteau y a investigaciones científicas pudimos conocer, en parte, su forma de vida. Ello ha provocado que hoy las ballenas cuenten con un consenso general para su defensa, despertando la compasión de todos y la pasión de muchos por estudiarlas. Su sola visión en las películas o en los libros representan sentimientos agradables para la mayoría de los humanos. Al igual que otros animales en peligro son un símbolo de la lucha conservacionista y sería lamentable dejar de compartir nuestro planeta con ellas. Todo ésto gracias a la difusión y el conocimiento del que fueron objeto.

Por supuesto que nos alegramos por las ballenas, pero ¿no sería deseable que pasara lo mismo con las demás especies? Creemos que para ello debemos darles la oportunidad de "presentarse", de conocerlas. Sería muy lindo que estirando imaginariamente nuestra mano les preguntemos más seguido "¿Cómo te llamás?", "¿quién sos?" y "¿qué hacés", ¿no?.

Ahora, bien, desde el punto de vista de la biología y los ecosistemas ...

Ballenas
Jorobadas



¿Qué pasa si desaparecen las especies?

La mayoría de los investigadores sostienen que si desaparecen los animales y las plantas silvestres nuestra supervivencia estaría seriamente comprometida. Una humanidad que crece en número día a día, necesita cada vez más recursos para alojarse, alimentarse, vestirse y curarse. Los elementos que permiten que podamos disponer de una casa de madera, un puré de papas con pescado, un abrigo de lana y una vacuna contra una determinada enfermedad, provienen de la naturaleza. Desde un punto de vista práctico, podríamos compararla con un gran centro comercial con farmacia, verdulería, carnicería, negocio de mascotas, mueblería, zapatería y tienda de ropa. A pesar de su importancia, los recursos que proveen estos beneficios están disminuyendo alarmantemente. La deforestación, la transformación de los ambientes naturales en cultivos y campos de pastoreo, el impacto de las represas hidroeléctricas, la contaminación, la urbanización y construcción de caminos, rutas y puentes, la caza y pesca furtivas y el tráfico de vida silvestre, poco a poco, acorralan a la naturaleza a los lugares más inaccesibles y en superficies insuficientemente pequeñas para albergar a todas las especies. Todo indica que si se continúan fragmentando los ambientes naturales a modo de pequeñas "islas" -que no permiten disponer de extensos territorios necesarios para la vida de los grandes animales terrestres (como el Aguará Guazú, el Tapir o el Yaguareté), ni de corredores biológicos que comuniquen una población con otra, para favorecer su intercambio genético, muchas especies desaparecerán.

La consecuencia más drástica de estos fenómenos es la extinción. Todo indica que cualquier extinción repercute en el normal funcionamiento de los ecosistemas. Ya no estarán los animales que predan a otros y que controlan sus poblaciones, los que comen frutos y dispersan sus semillas para ayudar a propagar plantas... Indudablemente, se provocará un desorden que puede costar más caro que la extinción puntual de una sola especie. Algunos biólogos, incluso, hablan de un "efecto dominó", que es descrito como una reacción en cadena donde una especie que es el principal alimento de otra ("especialista") puede provocar su extinción; ésta a su vez la de otra, y así sucesivamente hasta que sobrevivan sólo los animales o plantas con requerimientos y costumbres más elásticas o menos pretenciosas.

Esta situación , con ecosistemas diezmados, puede provocar cambios climáticos y, por consiguiente variaciones en el régimen de lluvias. Las mismas que riegan los cultivos de los cuales nos alimentamos y los bosques que nos proveen de madera, las que alimentan los ríos y lagos que nos dan agua potable. Los ecosistemas ofrecen a la humanidad un amplio espectro de "servicios públicos" esenciales, y en forma gratuita: aire puro, agua potable, suelos fértiles, estabilidad climática... Es fácil comprender que la interrupción de estos servicios sería catastrófica para todos nosotros .

Es interesante considerar que no todos los científicos opinan igual. Algunos sostienen que si se producen extinciones en gran escala el hombre no se vería amenazado como consecuencia de ello. Esta "corriente" dice que los ecosistemas que pierdan a parte de sus miembros faunísticos o botánicos, "se acomodarán" a las nuevas circunstancias, y, mientras tanto, las personas continuarán llevando adelante sus actividades (la agricultura y la ganadería) como si nada hubiera pasado.

Una pregunta interesante para analizar con alumnos o entre amigos es ¿Que sucedería si todas las formas vivientes dejaran de existir sobre la tierra y desaparecieran sin dejar rastros? ¿ Cuál sería el único grupo de seres vivos que podría volver y sobrevivir solo en la tierra?

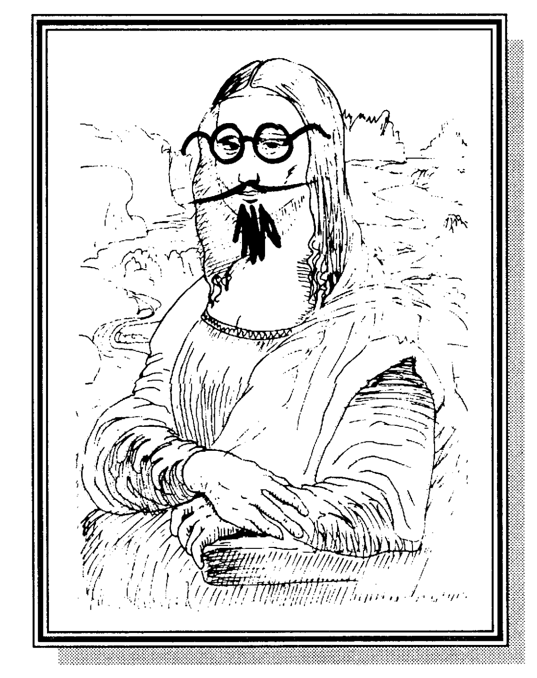
Esta es una pregunta tramposa, que merece una reflexión. En algunos casos inmediatamente se hará referencia a animales cuyas poblaciones son muy abundantes en la actualidad (como las ratas, cucharachas u otros insectos).

Muchas veces también los jóvenes tienden a decir que los seres humanos podrían vivir independientemente fabricándose su propio alimento. De por sí, es imposible que una especie crezca y se reproduzca sin apoyo del resto del ecosistema al que está asociada. Esto es algo que pocas veces nos detenemos a reflexionar. La desinformación en este tema puede ser el resultado del aislamiento que nos producen las ciudades, donde los más jóvenes desconocen la importancia de las materias primas y donde el pan proviene de la panadería (no del trigo), los pollos del refrigerador (no del campo) y el agua de una canilla (no del río).

Aunque parezca insólito, aún nuestros alimentos más procesados tienen origen en las plantas. También puede darse el caso en el que se opine que sean las plantas quiénes puedan existir independientemente. En este sentido, es conveniente recordar que los insectos polinizadores y las aves dispersoras de semillas cumplen un papel crucial en su supervivencia. Así, poco a poco y caso por caso podríamos establecer otras relaciones que nos permitan comprender que ningún ser vivo puede subsistir aislado de otras especies y por sí mismo.

A decir verdad, nadie puede asegurar qué pasará si se "borra del mapa" a la larga lista de especies amenazadas, pero no hace falta ser un sabio de la antigua grecia para predecir que el mundo perderá recursos (alimenticios, medicinales, industriales, turísticos y de otro tipo de uso actual y potencial). También vale la pena preguntarse en qué mundo uno quiere vivir: ¿uno "rico" donde puedan contemplarse Osos Hormigueros, Pandas, Elefantes, Yaguaretés, Helechos Arborescentes, Nutrias Marinas y Aguilas en sus paisajes naturales? o ¿uno "pobre" donde sólo queden sus recuerdos, ambientes naturales degradados y unas pocas especies raras en zoológicos y jardines botánicos? Creemos que a todos nos gustaría tener la posibilidad de visitar el Parque Nacional Los Glaciares para poder ver un Huemul o abrir la ventana de nuestras casas y seguir escuchando el canto del Zorzal... En definitiva, todo podría resumirse en qué mundo nos gustaría vivir y en tener actitudes coherentes para que ello pueda ser realidad.

Muchas veces escuchamos una opinión como ésta: "¡y a mí qué me importa que se extinga esa especie de pajarito!. Hay tantos de otra clase ..." Aunque "no pase nada", con la desaparición de una planta o de un animal, hay un fenómeno ineludible: la pobreza y no necesariamente económica. Puede ser recreativa, espiritual, cultural. Si extrapolamos este criterio "despreocupado", también podríamos acordar que no importaría si se pierde una de las 9 sinfonías de Beethoven, total, quedarán otras 8. Tampoco si quemamos dos o tres de los "20 Poemas de amor" de Pablo Neruda, ni si dejamos que mamarracheen cuatro o cinco de los tantos cuadros que pintó Leonardo Da Vinci!.



El mundo necesita conservar su riqueza artística, cultural, histórica y natural, por el bien físico e intelectual de todos.

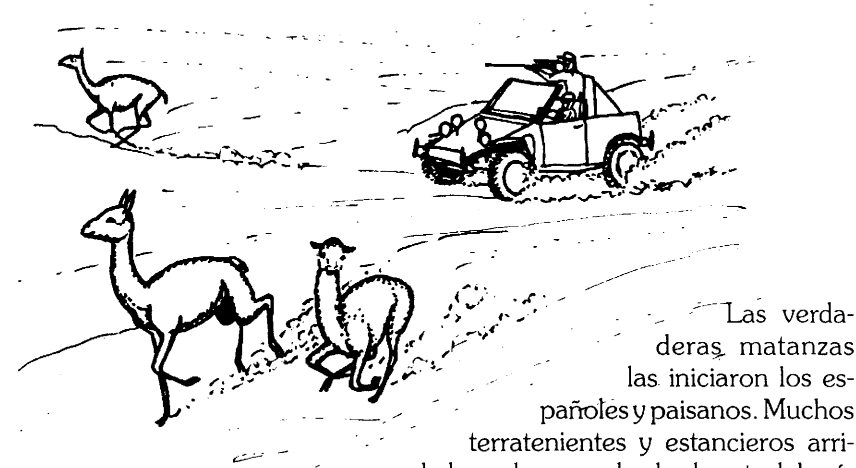
Como ya vimos, la caza indiscriminada y la profunda modificación de los ambientes naturales son dos de los motivos que ocacionan la disminución poblacional o desaparición de especies. Seguramente, una historia concreta pueda reflejar mejor de qué estamos hablando.

A lana y muerte, una historia para no olvidar.

La Vicuña es uno de los animales que más sufrió la depredación del hombre. Veloz y grácil, este representante de la fauna sudamericana -pariente del camello- es la dueña de la lana más fina y de mejor calidad del mundo entero. Sólo comparable, a decir de los especialistas, con la seda de China. A partir de cuando descubrió el hombre el atractivo de sus finos vellones no podemos afirmarlo, pero ya los incas se vestían con la fina lana de estos animales, y sin duda la caza de Vicuñas es anterior en mucho tiempo a la llegada de los primeros conquistadores a nuestro continente.

Los cazadores indígenas y lugareños se valían de varios métodos para atraparlas: haciendo manga o "Chaco" (justamente esta palabra que en lengua quechua significa "lugar de cacería", más tarde definiría el nombre de una provincia argentina y el de una región de nuestro continente). Arreaban a las Vicuñas con ruidos y gritos hacia un risco o cañón natural, donde no pudieran escapar. Una vez allí, después de la frenética carrera... se terminaba la actividad en una tranquila escena de esquila, después de la cual se liberaban los animales. Y si se mataba alguno, nunca era más de lo necesario ni por placer.

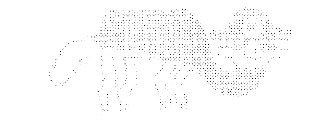
Vicuña



Las verdaderas matanzas las iniciaron los españoles y paisanos. Muchos terratenientes y estancieros arribaban a la puna -desde el oeste del país y desde los valles Calchaquíes- para cazar con sus peones. Una de las formas que utilizaban era la "boleada". El tiro de las boleadoras se dirigía al cuello, ya que la Vicuña trataba de contrarrestarlo alzando las patas delanteras, pero sólo conseguía enredarse con los tientos y caer inmovilizada. Luego, el cazador se acercaba y la degollaba en un santiamén. El tercero y más común desde la llegada del hombre blanco era con rifles. Los paisanos, por su pobreza han aprendido a no desperdiciar balas y a convertirse en excelentes tiradores. Sus presas eran cuereadas para vender sus pieles en las ciudades de Salta y Catamarca. Este procedimiento, aunque en forma ilegal y no con la magnitud de años atrás, se sigue repitiendo en muchas de las zonas del norte del altiplano argentino. Los vicuñeros son, fueron y seguirán siendo cazadores por excelencia. La aparición de las armas de fuego borró el recuerdo y la tradición de capturar y esquilar Vicuñas a la usanza antigua. De ese modo, la codicia y la falta de sentido común prácticamente acabaron con este recurso. Ello motivó su prohibición de caza en todos los países y la firma de acuerdos internacionales para proteger a las últimas manadas o tropas. Afortunadamente, después de décadas de veda y con la ayuda de investigaciones y de áreas protegidas (como la Reserva Provincial San Guillermo en San Juan) las Vicuñas se han recuperado.

El desafío para conservar a la Vicuña ya lo había planteado el naturalista Eduardo L. Holmberg (h) en el año 1900, a través de un informe, que a pesar del tiempo no deja de tener vigencia: "No se puede negar que la Vicuña es la que produce la entrada económica con la que cuentan para vivir los habitantes de los andes, cuando se la ve ir disminuyendo rápidamente por esta causa y que mas pronto habrá desaparecido de estas regiones simultáneamente con la elaboración de los tejidos que con ella se hacen, no se puede menos que reconocer la necesidad urgente, imperiosa de hacer algo, ya que este animal es susceptible de domesticación y en algunas poblaciones donde no se lo persigue, llegan a mezclarse con las ovejas y pacen a un centenar de metros de las casas... su lana de buena calidad podría esquilarse, su carne es sabrosa o por lo menos comestible y castrando a los machos, como ya se ha hecho hasta llegan a producir grasa".

A partir de 1960 la estación zootécnica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Abra Pampa en la Provincia de Jujuy viene desarrollando estudios y experimentaciones alcanzando un grupo de más de 300 ejemplares en semi-cautiverio para desarrollar un plan de "retorno" a su aprovechamiento racional. Así, se busca que la graciosa dama de los cerros vuelva a tener el amparo de Coquena, aquel Dios protector de los animales andinos, al que el poeta salteño Juan Carlos Dávalos recreara en su poesía:



LA LEYENDA DE COQUENA

Cazando vicuñas anduve en los cerros:
heridas de bala se escaparon dos.
¡No caces vicuñas con armas de fuego!
¡Coquena se enoja!, me dijo un pastor.
¿Por qué no pillarlas a la usanza vieja,
cercando la hollada con hilo punzó?
¿Para qué matarlas, si sólo codicias
para tus vestidos el fino vellón?
¿Acaso no viste en sus mansas pupilas
brillar la serena mirada del dios?
¿Tú viste a coquena?
-Yo nunca lo vide, pero sí mi abuelo,
-repuso el pastor-
"una vez oile silbar solamente,
en unos talares, como a la oración[1].

Coquena es enano,
de vicuña lleva
sombrero, escarpines,
casaca y calzón.
Calza diminutas ojotas de duende
y dis que es de cholo[2] la cara del dios.
De todo ganado, que pase en los cerros
él es oculto, celoso pastor.
Y cuando a lo lejos
ves marchar las tropas,
es porque invisible, las arrea el dios.
Y él es quien se roba de noche las llamas,
cuando con exceso las carga el patrón.
No caces vicuñas con armas de fuego:
Coquena se venga, te lo digo yo.

[1] A la oración: al atardecer.
[2] Cholo: chico, nene.



Pero veamos el tema desde otro angulo, ni mejor ni peor, simplemente diferente, es la visión de ...

EL VICUÑERO

Para el Tarón me voy yendo
no sé cuando volveré,
voy en busca de vicuñas
para sacarles la piel.

Me han dicho por San Antonio
que el cuerito vale mucho
y yo como buen cazador
no desperdicio cartuchos !!!

Relincha que te relincha
van bajando por la senda
no saben los pobres bichos,
la suerte que les espera.

Vienen a trote menudo
las orejitas paradas,
el relincho va adelante
para cuidar la manada.

Una por una desfilan,
como tropa i' regimiento;
el caporal va adelante,
como si fuera el sargento.

Ahí va la primera bala
derecho a la paletilla,
el relincho pega un salto,
cayendo panza pa_arriba.

Se asustan las vicuñitas
viendo muerto al general!,
la segunda ya ha caído
en medio del peñascal.

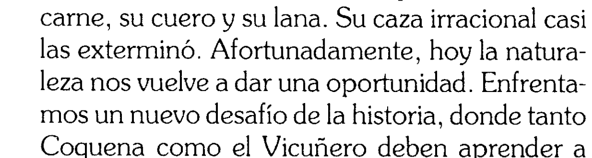
Poco a poco las liquido,
entre huaicos y quebradas,
y aunque se presente zupay[1]
no desperdicio mis balas.

Ya se terminó la historia,
queda poco que contar,
arreglar sillera y cargas,
para mandarme a mudar.

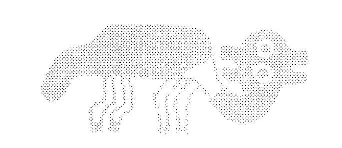
Me voy perdiendo en los cerros,
con rumbo para Belén,
pido al Dios de la montaña
me ampare y proteja bien.

Fortunato Zerpa.

[1] *Zupay= Diablo en quechua.*



Dos caras de una misma moneda. Hay personas que vivían de este recurso, aprovechando su carne, su cuero y su lana. Su caza irracional casi las exterminó. Afortunadamente, hoy la naturaleza nos vuelve a dar una oportunidad. Enfrentamos un nuevo desafío de la historia, donde tanto Coquena como el Vicuñero deben aprender a convivir de cara al futuro.



De los dinosaurios al macá tobiano.

Tal vez, el ejemplo más popular de extinción sea el de los dinosaurios, que durante muchos millones de años dominaron el mundo. Claro, que luego desaparecieron y sólo podemos conocerlos por sus restos fósiles y gracias a las innumerables reconstrucciones que se han realizado en dibujos, maquetas y películas, con el apoyo técnico de los científicos dedicados a su estudio: los paleontólogos. En realidad, no desaparecieron del todo. Si bien es verdad que muchas especies de dinosaurios ya no existen, todo indica que muchos de ellos dieron origen a algunos de los reptiles vivientes actualmente, a través de las llamadas líneas evolutivas. Es como imaginar un enorme árbol genealógico donde los abuelos de los abuelos de los abuelos de los abuelos de las actuales especies vivientes fueran los dinosaurios.

Estos procesos, bien difundidos en los dinosaurios, se repitieron en todos los grupos de plantas y animales que hoy conviven con el ser humano. El Tigre Dientes de Sable, por ejemplo, sería uno de esos "abuelos" de nuestro Yaguareté o "Tigre".Los gigantescos Gliptodontes que habitaban las pampas son los padres genéticos de los pequeños Pichi-Ciegos, Peludos" y Armadillos. Los bosques petrificados de Patagonia -que vivieron hace unos cuantos cientos de millones de años- no son ni más ni menos que antecesores de las Araucarias o "Pehuenes".



Pichiciego

Si pudiéramos estudiar la evolución de nuestra fauna, podríamos llegar a la conclusión que los dinosaurios son parientes lejanos del Macá Tobiano y del Aguila Harpía, ya que los reptiles prehistóricos ¡dieron origen a todas las aves!.

Sin embargo, debemos marcar una gran diferencia. Los dinosaurios desaparecieron naturalmente, pero las especies actuales están en peligro, principalmente, por actitudes equivocadas de las personas.

Paul y Anne Ehrlich escribieron un libro apasionante que se llama "Extinción" y cuya dedicatoria es muy significativa: "Al Homo sapiens, que mediante la extinción ajena se pone en peligro a sí mismo".

En nuestro país se conocen unas 2.500 especies de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, además de unas 9.000 de plantas. Más de 500 especies de animales y unas 250 de plantas están amenazadas de extinción. Ver el Cuadro 2.

ESPECIES PRESENTES Y "AMENAZADAS" EN LA ARGENTINA

Cuadro 2

ESPECIES	Plantas	Peces D	Peces M	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamif.	TOTALES
Presentes (P)	9000	410	300	145	220	960	345	11.380
Amenazadas	250	80	61	61	51	163	113	779

REFERENCIAS:
Peces D = Peces de agua dulce
Peces M = Peces marinos
Mamíf. = mamíferos
(P) = especies presentes o conocidas para el país
A = especies "Amenazadas"


SURI CORDILLERANO
RANA MONO DE LA YUNGA
CACTUS PUNEÑO
TATÚ CARRETA
RATÓN DE CALILEGUA
MONO DE NOCHE O MIRIKINÁ
SAPITO DE MONTAÑA SALTEÑO
MUITÚ
PALMITO
BOA
LAMPALAGUA
PICHI-CIEGO
OSO HORMIGUERO
O YURUMÍ
PATO SERRUCHO
GATO ANDINO
CHANCHO
QUIMILERO
YAGUARETÉ
ESCUERCITO DE SALINA
TORTUGA
TERRESTRE
YACARÉ OVERO
TARUCA O VENADO
SURUBÍ ATIGRADO
AGUARÁ GUAZÚ O LOBO DE CRIN
CIERVO DE LOS PANTANOS
VICUÑA
ESCUERCITO RIOJANO
LOICA PAMPEANA
TORDO AMARILLO
CHELCO DE USPALLATA
VENADO DE LAS PAMPAS
DELFÍN DEL PLATA O FRANCISCANA
CARDENAL AMARILLO
TORTUGA LAÚD
ASTRAGALO DE LAS PAMPAS
PEHUÉN O ARAUCARIA
MOJARRA DESNUDA
CIPRÉS DE
LAS GUAYTECAS
BALLENA FRANCA AUSTRAL
HUILLÍN
HUEMUL
ALGUNAS DE LAS
ESPECIES AMENAZADAS
DE LA ARGENTINA
PUYÉN PATAGÓNICO
MACÁ TOBIANO
CAUQUÉN CABEZA COLORADA
NUTRIA MARINA
O CHUNGUNGO

No todas las especies "amenazadas" de extinción se encuentran en la misma situación. Hay algunas más próximas a desaparecer que otras. En esto influyen varios factores:

- **la rareza natural** (hay animales cuyas poblaciones siempre fueron escasas, mientras que otras se han enrarecido por la caza o la destrucción de su hábitat, por ejemplo).
- **la amplitud de su distribución geográfica** (cuanto más grande y más variedad de eco-sistemas habite una especie, más se favorece).
- **la habilidad para desplazarse o huir** (no tiene las misma posibilidad una rana que un águila).
- **su grado de especialización** (un animal que come un solo tipo de alimento es más vulnerable que otro cuya dieta es variada u omnívora).
- **el grado de amenazas que sufre su hábitat** (las altas cumbres de los Andes tienen un grado de amenaza insignificante si se las compara con la selva misionera, que es uno de los ambientes más alterados de la Argentina).
- **el lugar que ocupa en la cadena o pirámide alimenticia** (un "puesto" elevado -como el de los carnívoros- usualmente tiene menor número de individuos que los de los más bajos, como el de los herbívoros).
- **la longevidad** (los animales o plantas que viven muchos años son menos vulnerables y tienen posibilidades de dejar mayor descendencia que los que viven poco tiempo).
- **el grado en que se ven afectadas directamente por la actividad humana** (caza, contaminación, deforestación, incendios, etc.)



El Ocelote sufre la destrucción de su hábitat selvático.

Para ser más gráficos, veamos un ejemplo. El Mono Aullador Alazán vive en una superficie muy pequeña de la provincia de Misiones: el Parque Provincial Cruce Caballero (aproximadamente 400 has y alrededores). Su hábitat está muy amenazado, ya que se trata de los bosques naturales de Pino Paraná. Su vida se restringe a ese ecosistema y tiene pocas posibilidades de huir si hubiera un incendio o se destruyera su ambiente. Su promedio de vida es inferior a los 20 años y la modificación de su hábitat lo ha acorralado. Una especie en esta situación no tiene un futuro muy provisorio.

De acuerdo a cuán cerca esté de la extinción, la UICN (Unión Mundial para la conservación de la naturaleza) y el WWF (Fondo mundial para la naturaleza) clasifican a las especies -de mayor riesgo a menor- en: "en peligro", "vulnerable", "rara", "indeterminada" o "insuficientemente conocida".

Una especie en cualquiera de esas categorías se considera "amenazada". Los resultados de esta clasificación cambian a medida que los especialistas se ponen de acuerdo y se actualizan regularmente. Finalmente son publicados en un "Libro rojo de las especies en peligro" donde se describe la situación de cada animal o planta tratado. También es importante que cada país realice su propia lista de especies en peligro. Ya que una misma especie considerada en la categoría "en peligro" en la Argentina, puede ser "rara" en el Paraguay o en el Brasil, por ejemplo. Los animales o plantas

El Guacamayo Verde o Ara Militar, es uno de los papagayos desaparecidos de nuestro país.

que no están inmediatamente "amenazados", pero que son objeto de una importante extracción en forma inadecuada son catalogados como "comercialmente amenazados". Aquellos cuya situación se sabe buena, sin riego de extinción son los que están "fuera de peligro", mientras que los que han desaparecido se los considera "extintos" o "extinguidos".

Afortunadamente, y al contrario de lo que piensa la gente, hay muchísimas especies "fuera de peligro", como el coypo, la iguana, el zorzal colorado o el ser humano mismo.

Una actividad importante que realizan los biólogos, con el fin de asegurar la preservación de las especies, consiste en el censado de poblaciones para saber si los números aumentan, bajan o permanecen estables. Las gráficas que se preparan con esta información nos dicen mucho sobre los resultados de los trabajos conservacionistas para prevenir su extinción.

Monos Aulladores Alazanes amenazados por la tala de una Araucaria

---

Ahora, les proponemos que juguemos a ser biólogos por un rato y descubrir que a través de las matemáticas también se puede ayudar a las especies amenazadas...

El objetivo de esta actividad es familiarizarnos con las gráficas lineales para indicar si las tendencias poblacionales de una especie determinada se aproximan o alejan de la extinción durante un período de tiempo dado. Debemos descubrirlas, sacar conclusiones y comprender finalmente con que rapidez puede desaparecer una especie.

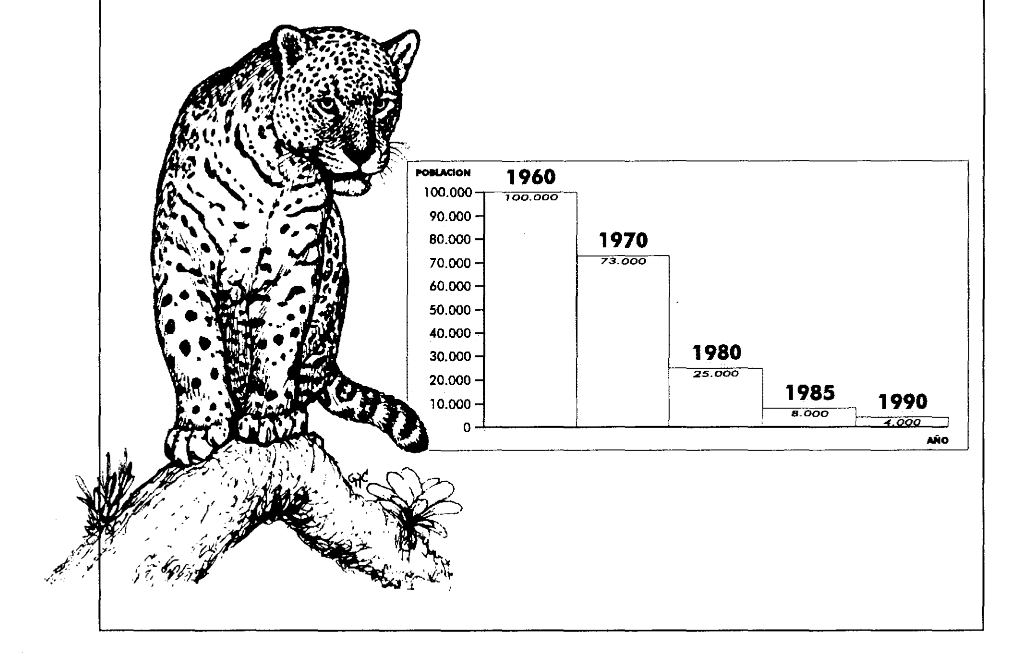
Primero se debe hacer una gráfica que muestre la población en eje vertical "Y" usando 2 cm = 5000 animales hasta 100.000; y el eje horizontal "X" del tiempo en años, usando medio centímetro = 1 año, desde 1960 hasta el 2000.

YAGUARETE

FECHA	POBLACION
1960	100.000
1970	73.000
1980	25.000
1985	8.000
1990	4.000

Luego se usa la hoja de datos para obtener el número de yaguaretés en diferentes períodos durante los últimos 25 años. Por supuesto, las cifras son ficticias, ya que no existen estudios poblacionales que brinden esta información, pero a los fines de la actividad, estas cifras nos permitirán suponer una tendencia y nos harán pensar sobre el futuro de esta especie.

Con estos datos podemos hacer la gráfica, uniendo los puntos. ¿Qué conclusiones podemos sacar?. Podemos hacer una predicción de la tendencia en el futuro, continuando la curva y podemos saber si se extinguirá el yaguareté, de acuerdo con el gráfico (¡esperemos que no pase!).



Pero ¿Cómo podemos prevenir que suceda ésto?

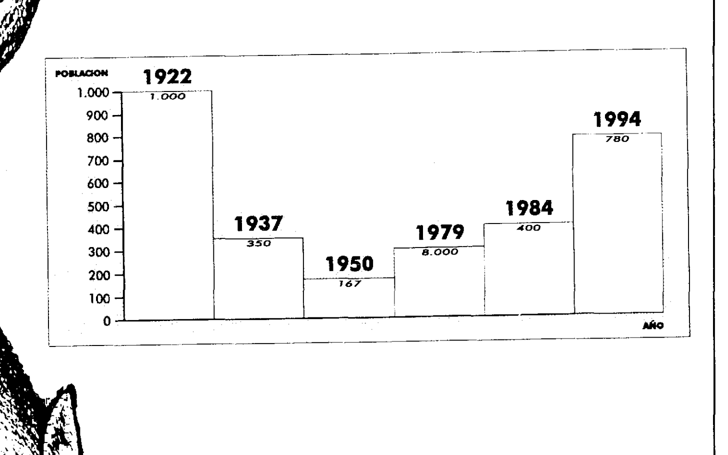
Podemos hacer otra gráfica, esta vez sobre el Venado de las Pampas. Pero ahora usamos una escala distinta. En el eje vertical "Y" 2 cm= 100 animales desde el año 1920 hasta el 2000 en el eje horizontal "X".

VENADO DE LAS PAMPAS

FECHA	POBLACION
1922	1.000
1937	350
1950	167
1979	300
1984	400
1994	780

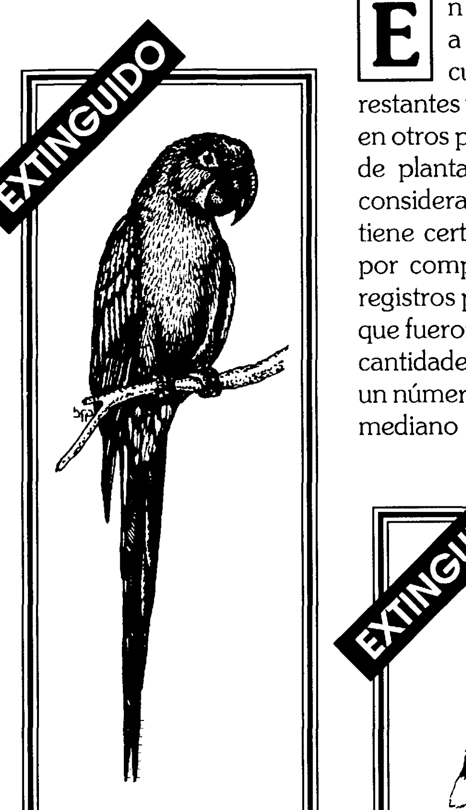
¿Qué indican las gráficas sobre la población actual de ambos animales?

¿Cuál de los dos se encuentra en mayor peligro y por qué?



Las especies perdidas

En la Argentina, consideramos "extinguidas" a 12 especies de nuestra fauna, dos de las cuales han desaparecido del mundo. Las 10 restantes todavía tienen poblaciones que sobreviven en otros países. También se incluyen cinco especies de plantas presuntamente "extinguidas". Se han considerado como tales a aquellas especies que se tiene certeza que sus individuos han desaparecido por completo. También a las que no han tenido registros por más de 50 años en la naturaleza o a las que fueron observadas, pero esporádicamente y en cantidades muy pequeñas, que no dispondrían de un número poblacional que les permita sobrevivir al mediano o largo plazo en el país.



GUACAMAYO AZUL



ZORRO-LOBO DE LAS MALVINAS

PLANTAS

Amaranto
Amaranthus mentegazzianus Passer. Figura como "extinguida" en una lista reciente del World Conservation Monito-ring Centre (1992). Al parecer, esta curiosa planta, habitaba sólo en la Argentina.

Habranto
Habranthus caerulens (Griseb.) Esta hierba de la familia de las Amarilidáceas presuntamente estaría extinguida. Habitaba en la Provincia de Entre Ríos.

Cactus de Cachipampa
Lobivia walteri Kiesling. La única población conocida de esta especie era de Barranca Cachipampa, Pcia. de Salta, y fue arrasada. Podría sobrevivir en otros lugares vecinos que no se han relevado.

Heleocaris Tucumana.
Heleocharis tucumanensis Barros. Esta pequeña planta solamente se conoció en la zona de Tafí, río de la Puerta, Provincia de Tucumán.

Ifeion. *Ipheion tweedianum (Baker) Traub.* Esta especie era una planta de la familia Liliácea descubierta y desaparecida de la Provincia de Entre Ríos.

ANIMALES

Lagartija del Lago Buenos Aires. *Liolaemus exploratorum.* La especie endémica o exclusiva de la Argentina fue colectada por el científico Koslowsky en 1896, durante una expedición del Perito Moreno a la Pcia. de Santa Cruz. Nunca más fue hallada. Se conservan ejemplares en el Museo de Cs. Nat. de la Plata.

Pava de Monte de la Yunga, *Penelope cumanensis.* Habitó antiguamente las selvas y bosques del NO argentino. Los ornitólogos Tito Narosky y Darío Yzurieta opinan que es probable que aún exista en la yunga salteña. Afortunadamente, hay poblaciones en otros países de sudamérica.

Guacamayo Azul, *Anodorhynchus glaucus.* Habitó en las Provincias de Misiones, Corrientes y Chaco. También en Brasil, Paraguay y Uruguay. El último ejemplar de la especie fue observado en ese país en 1950 por el Prof. Raúl Vaz Ferreira. El último animal conocido en la Argentina estuvo cautivo en el zoológico de Bs. As. a mediados de la década del '30.

Guacamayo Amarillo, *Ara glaucogularis.* La especie aparentemente vivía en las selvas de Chaco y Misiones. Actualmente, sobreviven pequeñas poblaciones en Bolivia.

Guacamayo Verde, *Ara militaris.* Habitó en las selvas de las Provincias de Salta y Jujuy. En Bolivia, la misma variedad parece ser relativamente común.

Guacamayo Rojo, *Ara chloroptera.* Habitó en las Provincias de Formosa, Chaco, Salta y Misiones. Sobreviven poblaciones en Brasil, Paraguay y Bolivia. Recientemente, se ha observado una pareja en el Parque Nacional Iguazú, pero se cree que se trata de animales escapados del cautiverio.

Maracaná Lomo Rojo, *Ara maracana.* Habitó en los bosques y selvas de la Provincia de Misiones, donde hubo un último registro en 1990. Sobreviven poblaciones en Brasil y Paraguay.

Chorlo Polar o Playero Esquimal, *Numenius borealis.* Migraba en bandadas enormes desde Alaska, Canadá y Estados Unidos hasta los pastizales pampeanos. En la Argentina, el último registro confirmado data de 1939. En otros países del Hemisferio Norte fue observada en números bajísimos entre 1981 y 1987. En 1991 se observaron cuatro ejemplares en la Laguna Mar Chiquita (Pcia. de Córdoba). A pesar de ello, si se consideran las cantidades tan pequeñas, los registros tan esporádicos y su hábitat casi desaparecido, todo indica que la especie estaría condenada.

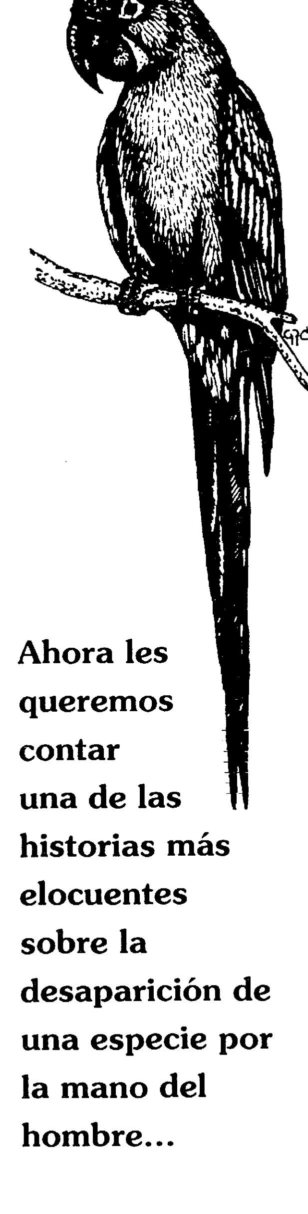
Perezoso Bayo, *Bradypus variegatus.* Habitó en las selvas de las Provincias de Jujuy, Misiones y posiblemente Formosa y Chaco. En otros países centro y sudamericanos existen poblaciones importantes.

Chinchilla Chica, *Chinchilla laniger.* Habitó en los ambientes puneños de Salta, Catamarca y San Juan, de donde hay registros hasta 1907. Sobreviven poblaciones en Chile.

Tucu-tuco Serrano, *Ctenomys pundti.* Habitó en las sierras de la Provincia de Córdoba, de donde procede su último registro en 1878. El Prof. Julio R. Contreras, especialista en esta familia considera que se ha extinguido, pero no descarta que puedan llegar a detectarse poblaciones relictivas, dados los escasos estudios existentes.

Ariraí o Lobo Gargantilla, *Pteronura brasiliensis.* Esta Nutria Gigante habitó en las Provincias de Santa Fe, Corrientes, Formosa, Misiones (donde hubo unos pocos registros recientes) y presuntamente Entre Ríos, Chaco y Jujuy. Todo indica que la especie podría considerarse extinguida del país, como efecto de la caza peletera y la modificación de su hábitat (por colonización, represas, etc.). No obstante, sobreviven poblaciones amenazadas en en cuenca amazónica, hasta el norte de Sudamérica.

Zorro-Lobo de las Islas Malvinas, *Dusicyon australis.* Era endémico de las Islas Malvinas. El último ejemplar de la especie fue muerto en 1876.



Ahora les queremos contar una de las historias más elocuentes sobre la desaparición de una especie por la mano del hombre...

Crónica de una muerte anunciada

El Zorro-lobo Malvinero era el único mamífero terrestre del archipiélago de Malvinas; nunca habitó otro lugar. Era similar al Zorro Colorado, pero se distinguía por tener un pelaje marrón-amarillento, con la punta de la cola blanca.

Era un animal al menos común. Las primeras noticias sobre él datan de 1689. Desde entonces, fue observado por casi todos los cazadores de focas, marinos y naturalistas que visitaron el archipiélago, incluyendo al famoso Capitán Cook. Se decía que había tantos por 1765 que eran una "plaga". En 1832, Charles Darwin arribó a Malvinas a bordo del buque Beagle, comandado por Fitz Roy. Tal vez, sin pretenderlo, se convirtió en el testigo más oportuno del dramático destino que se proyectaba sobre este animal. Su percepción fue profética: "Pienso, sin dudar, que como están siendo colonizadas estas islas, antes que se arruine el papel en que figura este animal, habrá que alistarlo junto con esas especies que han desaparecido de la faz de la tierra".



El último ejemplar del Zorro o Lobo Malvinero fue cazado en 1876.

Para 1850 ya era muy raro. En 1873 fue cazado el último de Gran Malvina y en 1876 el que se toma por el último ejemplar de la especie, al Sur de Soledad, en la Bahía Shallow. Se trata del primer caso de extinción provocada directamente por el hombre en territorio argentino.

Reconstruir su desaparición implica remontarse al siglo pasado, donde poco se hablaba de la conservación. La colonización de las islas trajo aparejada la introducción de ovejas. El Zorro-lobo las comía y por ello, se alentó su persecución masiva. A tal punto, que desde que hubo gobernadores británicos en las islas, se pagó una libra esterlina por cada cabeza de este animal. Darwin narra que los gauchos malvineros los mataban, ofreciéndoles un pedazo de carne con una mano y apuñalándolos con la otra. Se cree que su caza también tuvo un fuerte incentivo para abastecer una peletería londinense especializada en vender abrigos confeccionados con sus pieles.

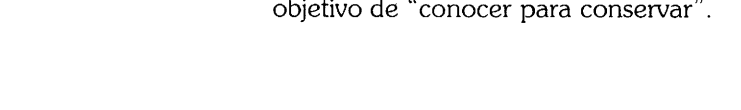
Se sabe que por lo menos tres animales llegaron a ser exhibidos en el Zoo de Londres a partir de 1845, cuando arribó el primero a Europa. En 1868, se envió una pareja, uno de cuyos miembros murió en el trayecto. En 1870 otra más fue embarcada con el mismo destino, muriendo nuevamente otro ejemplar, cuando la especie ya estaba próxima a desaparecer.

Por ello, puede suponerse que nunca logró mantenerse una pareja cautiva que haya permitido conocer sus hábitos reproductivos en ese estado.

La mayoría de sus costumbres son poco conocidas y su comportamiento ya sólo será un misterio. Su dieta se basaba en los conejos introducidos y los Cauquenes o Avutardas, aunque en sus cuevas, también se hallaron restos de focas y pingüinos. Llegado el invierno, se supone que el regimen alimenticio se volvía más marino: mariscos, carroña costera e incluso peces. Por ello, prefería habitar las costas en lugar del interior de las islas. Se dijo que eran diurnos y nocturnos, silenciosos (excepto en época de cría), solitarios o poco gregarios, "astutos" y "de gran ferocidad", aunque también "curiosos" y "confiados", a tal punto, que robaban la comida de las tiendas de los marinos. Bougainville dice que ladraban como perros y que algunos navegantes domesticaban a sus cachorros. Los marinos lo llamaban "Lobos" porque "eran zorros dos veces tan grandes como en Inglaterra" y también "Uarrah". Esta última palabra puede inter-pretarse como una voz onomatopéyica de su ladrido o una deformación inglesa de la palabra "aguará" (que significa "zorro" en guaraní), que bien podrían haber dado los criollos provenientes de la mesopotamia argentina.

Lamentablemente, son pocos los restos que hoy se conservan de la especie y ninguno en nuestro país. Sólo existen dos animales embalsamados, 11 cráneos, seis pieles y dos mandíbulas en los museos de Londres, Leiden, Estocolmo, Bruselas y Filadelfia. En el Museo Nacional de Historia Natural de Paris había restos que, al parecer, se han perdido. Por esta razón, sería prioritario -desde el punto de vista educativo- reconstruir ejemplares, mediante maquetas o esculturas en los museos argentinos, para que podamos conocer a este animal tan sorprendente y a su trágica historia.

Para que la historia del Zorro-Lobo no se repita con otras especies, una vez más hay que saltar el gran escollo del desconocimiento y alcanzar el objetivo de "conocer para conservar".



CONOCER PARA CONSERVAR

Quienes tengan este pequeño libro en la mano, ya habrán dado un paso más que muchas otras personas en lo que respecta al conocimiento de este problema. Pero...

¿Por qué no compartir lo que sabemos? Sin duda en nuestro interior se esconde información y experiencias que pocas veces tuvimos oportunidad de compartir con los demás. Por ejemplo, podemos organizar una "feria de ciencias " pero no la "clásica", donde algunos exponen y otros observan...

En esta feria lo importante es compartir y aquí es donde se puede hechar mano a la inventiva. Algunos presentarán fotografías de especies amenazadas tomadas de revistas y armarán sus propios afiches, otros organizarán un concurso de dibujo. Tal vez se despierte su lado literario e inventen cuentos sobre cazadores y la selva que se va... o algunas poesías como las que pudimos leer en las páginas 24 y 25. En fin, la consigna es comunicarse, compartir y la "excusa" son las especies amenazadas. Lo bueno es que al final de la actividad, todos podrán observar, leer o escuchar la "obra" de los demás y seguramente habrá una visión integral del asunto.

A vos,
¿Cómo te gustaría participar?

El tráfico de vida silvestre y el uso sustentable de la naturaleza

Muchos de los problemas que enfrentan algunas especies amenazadas están a la vista de la mayoría de las personas. Esto sucede con la contaminación de los arroyos, ríos, lagos y mares, como con el tráfico de fauna y flora. ¿Quién no ha visto un río con basura o con sus aguas semipodridas? ¿Quién no ha visto pajarerías vendiendo especies prohibidas como tortugas, monos o tucanes?

Ahora, el por qué llegan estos animales silvestres al comercio de una ciudad es una de las razones que tenemos que tratar de descubrir.

Tal vez el alejamiento de la naturaleza nos lleva a querer tenerla "más cerca", encerrando pájaros silvestres en una jaula o teniendo como mascota a un mono.

En qué medida muchos de nosotros participamos de este comercio sin saberlo es algo que debería alarmarnos. Si prestamos atención, notaremos que casi todas las formas de aprovechamiento de los recursos naturales se canalizan a través del comercio, legal o ilegalmente. Lo que se obtiene de la tala de bosques y selvas, de la pesca continental y marina, de la caza, de la recolección de plantas ornamentales y de la captura de animales vivos normalmente ingresa a un circuito comercial. Hay cazadores, hacheros y recolectores que obtienen los recursos que más tarde venden. De



ahí en más, una larga cadena de intermediarios se encargan de que esos "productos" lleguen a manos del público de las ciudades.

¿Cuántos de nuestros amigos o familiares tienen una tortuga terrestre en su casa? y ¿cuántos de ellos saben que involuntariamente están infringiendo la ley?

La mayoría de las personas no sabe distinguir las especies permitidas de las prohibidas o protegidas. Ese es un grave problema que impide que la comunidad siga demandando sólo las especies de venta permitida o legal y ésto obstaculiza los esfuerzos para eliminar el tráfico ilegal.

En principio, cabe aclarar que nuestras Tortugas Terrestres son especies amenazadas de extinción, que su tenencia está prohibida y que al retirarlas de la naturaleza estamos produciendo un impacto negativo sobre sus poblaciones y su hábitat.

Pero veamos como nuestra lenta "Manuelita" llegó al hogar de sus actuales "dueños":

Los colectores o cazadores del monte del centro y norte de nuestro país, no están en igualdad de condiciones con nosotros. Muchos de ellos no pueden elegir su estilo de vida. Existen personas que si no cazan, no comen, y por lo general, aunque cacen, lo que reciben como ganancia no cambia su

calidad de vida. Acá nos enfrentamos a uno de los más serios problemas ambientales: la precaria situación socio-económica de una parte importante de la población del mundo. Para revertir esta realidad, es necesario que las políticas de desarrollo sean más solidarias con los más carenciados, pero con un claro criterio conservacionista. De este modo, se podría brindar una alternativa viable desde el punto de vista económico y técnicamente sustentable para que la gente pueda vivir mejor sin la necesidad de destruir la naturaleza. Eso, es ni más ni menos que lo que actualmente se llama "desarrollo sustentable". Pero volvamos a nuestra tortuga. Una vez capturada fue colocada junto con cientos de sus congéneres en jaulas o cajas donde debido al haci-namiento y el maltrato muchas murieron. Si consiguió superar este paso y llegar a las manos del transportista, "Manuelita" deberá soportar los cambios climáticos, el hacinamiento en cubículos oscuros, sin alimento ni adecuada aireación y los movimientos bruscos de un transporte que por lo general no es "en primera clase". Finalmente, llegará al negocio o veterinaria donde la espera un habitualmente desinformado comerciante que la ofrecerá a quienes serán sus dueños.

Luego de este arduo periplo, nuestra tortuga se verá obligada a alimentarse de una dieta monótona e inadecuada durante el resto de su vida. En muchos casos, será condenada a andar dificultosamente sobre un suelo de cemento o baldosas, a invernar en una caja de zapatos y a no saber nunca lo que es tener pareja. Muchos creen que estos "problemas" se suplen con el cariño que les brindan sus dueños, pero ¿no sería mejor canalizar ese cariño de una forma más beneficiosa para esos animales?. Pensemos que hay muchas especies domésticas o nacidas en criaderos que pueden adquirirse sin perjudicar a la naturaleza (perros, gatos, canarios, cotorritas australianas, cobayos y un sinfín de variedades de peces de acuario). A diferencia de los animales silvestres, éstos fueron adaptados por generaciones para convivir al lado del hombre.

Desde luego, también hay algunas especies silvestres que pueden ser vendidas, como las declaradas perjudiciales (como algunas palomas, cotorras, loros y tordos).

Si bien utilizamos el ejemplo de la tortuga, por ser muy popular, resulta difícil imaginar el gran volumen de lo que se comercializa legal e ilegalmente. Podríamos sintetizar los "rubros" en los siguientes:

- animales vivos, para abastecer al mercado de mascotas (loros, pájaros pequeños, monos, tortugas).
- cueros y pieles, para hacer prendas y objetos de vestir (con felinos, zorros, boas, lagartos, yacarés).
- plumas, para hacer plumeros y adornos de vestidos.
- insectos disecados, animales embalsamados, caracoles, estatuillas de marfil, corales y fósiles, como recuerdos, adornos u objetos de colección.
- maderas, como algarrobos, cedros, alerces, quebrachos y araucarias.
- plantas ornamentales, como orquídeas, helechos y cactus.

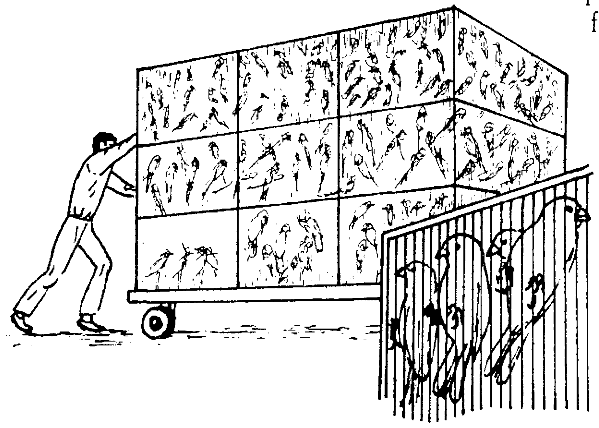


Una situación preocupante en lo que atañe a la conservación de la naturaleza es que determinadas acciones perjudiciales aún no cuentan con un rechazo generalizado por parte de la ciudadanía, como sí sucede con el tráfico de drogas o de niños. Sin embargo, el trá-

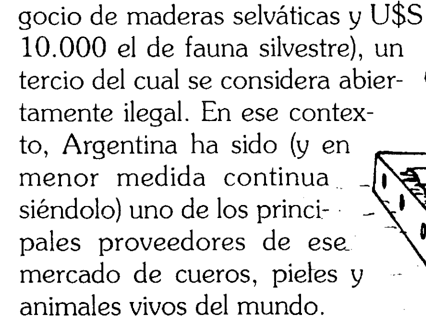
fico de fauna y flora silvestres está considerado el tercer negocio ilegal más importante del mundo, después del de armas y drogas.

El que una persona tenga un mono en sus brazos en pleno centro de Buenos Aires no alarma a nadie y hasta resulta un hecho simpático, cuando para la ley representa lo mismo que este señor se pasee con un auto robado o que venda cocaína. En los tres casos se viola a la ley, pero hay una diferencia: el tráfico de fauna no tiene la misma condena "moral" por parte de la comunidad. En ésto también influye la ineficacia o falta de interés de los organismos y funcionarios encargados en hacer cumplir la ley y de informar a la opinión pública en este tema.

Algunas de las especies amenazadas son taladas, cazadas, pescadas o capturadas en forma descontrolada. Muchas personas tratan a la naturaleza como si fuera un supermercado donde los "productos" se pueden saquear, sin preocuparse por las consecuencias. Nadie duda que los Palmitos son exquisitos, que un abrigo de piel de Ocelote es de gran valor estético, que una cartera de Yacaré Overo es elegante, que tener un Cactus Puneño es atractivo o que una mesa de Roble Pellín es firme y resistente. Pero todas esas especies están amenazadas de extinción y su comercio ilegal representa uno de los factores más negativos que pesan sobre su incierto futuro.



En el tráfico de fauna se falsifican documentos oficiales, se soborna a las autoridades, se evaden impuestos, se hacen declaraciones aduaneras fraudulentas. Esta actividad produce más de US$ 17.000 millones por año (US$ 7.000 el negocio de maderas selváticas y U$S 10.000 el de fauna silvestre), un tercio del cual se considera abiertamente ilegal. En ese contexto, Argentina ha sido (y en menor medida continua siéndolo) uno de los principales proveedores de ese mercado de cueros, pieles y animales vivos del mundo.



En 1988, por ejemplo, en todo el mundo se vendieron cerca de 40.000 monos para investigaciones biomédicas, 130.000 pieles de felinos, 600.000 aves vivas, 6.500.000 cueros de reptiles, 300 millones de peces de acuario, 80.000 cactus y 70.000 orquídeas. Más de 10 millones de hectareas de selvas y bosques son deforestadas y se capturaron unas 85.000 toneladas métricas de peces y mariscos. Son cifras que debieran hacernos reflexionar acerca de qué estamos haciendo con el mundo.

Si bien hay especies con caza o captura y comercio permitido o legal (como el Coypo, las Iguanas Overa y Colorada, la Liebre Europea, el Zorro Colorado, la Cotorra Común o el Loro de los Palos), el comercio ilegal de otros animales es muy frecuente.

Todos coincidimos en que si una especie se encuentra amenazada de extinción hay que protegerla. Pero si una especie no se encuentra amenazada y está "fuera de peligro", perfectamente puede ser aprovechada. Claro que es necesario que se realicen estudios científicos que dan las pautas de manejo necesarias para que esa planta o ese animal pueda ser aprovechado sustentablemente.

Es decir que el comercio legal, bajo una planificación razonable y normas técnicas-científicas sustentables puede ser y es positivo para la naturaleza.

Si los animales silvestres fueran aprovechados con el mismo criterio y cuidado que el ganado

doméstico y los bosques naturales se manejaran con técnicas similares a las aplicadas con los plantados, quienes trabajamos defendiendo la naturaleza nos quedaríamos sin trabajo: ¡la naturaleza no correría más riesgos!

El Coypo es una de las especies "fuera de peligro" cuya caza está permitida.

Por tal motivo, el desafío no es dejar de utilizar la naturaleza, sino aprovecharla bien. Por supuesto, que no hablamos de las especies amenazadas, sino de las que gozan de muy buena "salud poblacional".

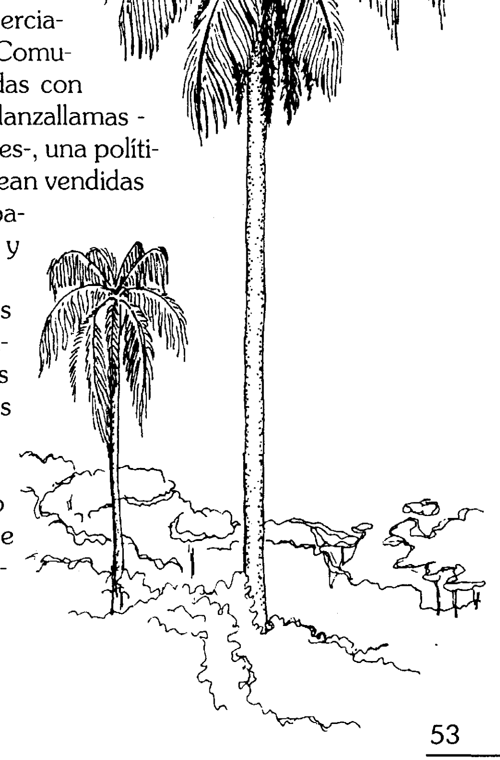
Para esto hay que trabajar muy fuertemente en brindar alternativas económicas para producciones regionales y aprender de los animales y las plantas para saber hasta que punto los aprovechamos sin dañar las poblaciones.

Claro que a la mayoría de las personas nos gustaría vivir en un mundo donde no se maten animales ni se corten plantas, pero ese mundo no existe. La humanidad necesita de los recursos naturales. Además debemos considerar que la gran mayoría de la superficie del nuestro país (un 85%) es de propiedad privada. Con un poco de realismo, es fácil darse cuenta que no todo puede ser declarado reserva natural. Los dueños de esas tierras se ven en la necesidad de producir, de generar recursos económicos, dinero. Los sistemas productivos tradicionales se basan en la deforestación, el pastoreo y el cultivo. Es difícil que la biodiversidad pueda convivir con una propuesta de ese estilo. La prueba es la realidad. Por esa razón, es necesario demostrar que no es malo pescar, talar, capturar animales vivos o cazarlos. Lo malo es hacerlo sin respetar a las especies amenazadas, los lugares protegidos, las leyes, las temporadas y lugares reproductivos o las medidas de manejo (número de piezas por persona, tamaño mínimo, etc.). Si logramos demostrar que mantener a los ecosistemas naturales "en pie" es rentable, la mayoría de las especies tendrían su conservación asegurada.

Chinchilla Chica

Esta posición refleja el espíritu de lo que se denomina **conservación**, que se diferencia bastante de los principios **proteccionistas**, que manifiestan la intangibilidad de todos los individuos de todas las especies. Nosotros, como conservacionistas, sostenemos que es necesario proteger a todas las poblaciones de las especies amenazadas. Pero no así todas las poblaciones de las que están fuera de peligro, las que pueden ser utilizadas racionalmente cubriendo las necesidades del hombre. Algunas habrá que protegerlas como criterio preventivo y eso es lo que se hace en las zonas protegidas por el Estado.

Palmito



Más allá de analizar con qué posición uno se siente más identificado, hay que pensar fundamentalmente en qué es lo que más le conviene a la naturaleza. De todos modos, la conservación y la protección son necesarias y en muchos casos complementarias. Por ejemplo, mientras un plan de manejo conservacionista busque comercializar como mascotas a las Cotorras Comunes en lugar de que sean perseguidas con armas de fuego, venenos, tóxicos y lanzallamas -por considerarse especies perjudiciales-, una política proteccionista puede cuidar que sean vendidas en condiciones humanitarias (con espacios cómodos, alimentos adecuados y prevenciones sanitarias).

Por este motivo, las entidades ambientalistas cumplen un papel importante para ayudar a los gobiernos a consolidar políticas solidarias con las especies, los ambientes silvestres y las personas. En los comienzos de la decada del '90 hemos comprendido que es posible revertir la destrucción de la naturaleza, sin dejar de aprovecharla, y en muy poco tiempo comprobamos que ésto ya no es una utopía.

El hombre: ¿una especie amenazada?

No se puede hablar de una auténtica lucha contra la extinción de las especies, si no se piensa a escala global en la conservación del medio ambiente. Si no se busca una forma de diálogo entre la sociedad tecnológica y consumista y la naturaleza.

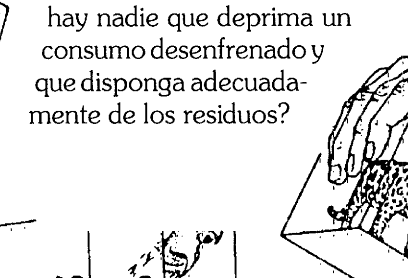
Las leyes de la ecología no están aisladas de las leyes sociales de los hombres. No podemos vivir aislados de las leyes del universo y de cualquier manera nuestro accionar repercute en la naturaleza, aunque nuestra civilización haya pretendido aislarse en un medio ambiente artificial: las ciudades.

La sociedad de consumo llevada a su máxima expresión es quizás el peor enemigo al que se enfrenta la naturaleza y las especies amenazadas en su último y desesperado intento por sobrevivir.

En el año 1650 había una población mundial que hoy se calcula en quinientos millones de habitantes. Esa cifra se duplicó en 250 años. Actualmente la tierra cuenta con unos cinco mil quinientos millones de almas que pueden duplicarse en treinta y cinco años. ¿Y ésto por qué sucede? ¿Acaso la gente se ha vuelto más romántica que en el pasado? Nada de éso. Lo que ocurre es que la tasa de mortalidad ha descendido mucho a causa de los avances médicos y en materia de nutrición.

El problema de la superpoblación humana no es sólo un tema de espacio, también trae aparejado efectos físicos sobre el ambiente. Tal vez, en el futuro la valla de desarrollo demográfico sea el alimento, ya que es un hecho que mientras la población crece en proporción geométrica, los alimentos lo hacen en forma aritmética.

No todos los países participan en el deterioro ambiental de la misma forma. Los norteamericanos por ejemplo, desechan todos los años 7.000.000 de automóviles (metal, combustible, adhesivos, etc), 100.000.000 de cubiertas (caucho), 20 millones de toneladas de papel (árboles, celulosa) 28.000 millones de botellas (sílice, carbonato de potasio) y 48.000 millones de latas (aluminio, energía). Sólo el recoger la basura cuesta 2.800 millones de dolares. ¿No hay nadie que deprima un consumo desenfrenado y que disponga adecuadamente de los residuos?





Cada niño norteamericano, con su estilo de vida, representa una carga sobre su "hábitat" cincuenta veces superior al de cada niño de la India. El dato es estremecedor y nos ubica en el verdadero problema entre los países desarrollados y en vías de desarrollo. Los que "consumen" y los que "utilizan".

Lo peligroso del mundo moderno no es el desarrollo tecnológico ni científico en sí, sino la escala de valores que mueve a los hombres y a las sociedades de este tiempo a utilizar ese conocimiento y esa técnica hacia una única dirección, quizás equivocada... En nuestro alejamiento de la naturaleza, lo accesorio se ha vuelto fundamental.

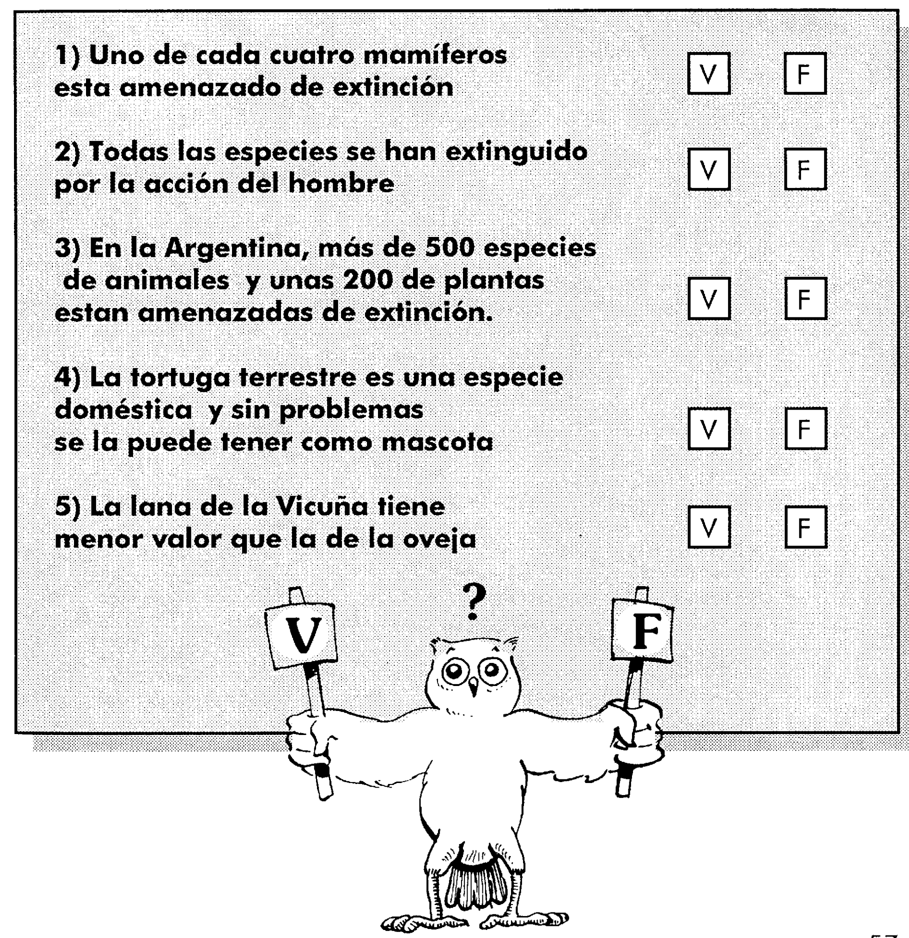
Para muchas personas de China se vuelve casi imprescindible su medicina a base del cuerno del Rinoceronte Negro, como para una señora que se le antoja tener su tapado de piel de Yaguar. Estos ejemplos extremos están lejos de la maldad con la que suele caracterizarse a estos consumidores. Prima la ignorancia, avalada por una sociedad de consumo que sobrevalora estos "artículos de lujo", muy "caros" en todo sentido: económico y ambiental.

Sin contar lo que se extrae de la naturaleza, se puede inferir que todo lo que el hombre produce crea un mayor o menor impacto sobre ella.

La producción de cada elemento, por pequeño que sea, requiere de energía y de materia prima que no siempre es reemplazable. Por mucho que se perfeccione en el futuro la técnica del reciclado.

Es preciso saber qué vamos a producir y para qué. Si fabricáramos sólo aquellos bienes que necesitamos para vivir y exigiéramos de ellos un mejor uso y dura-bilidad, seguramente el mundo andaría mejor. Tal vez éste sea un primer paso para dejar más bosques, llanuras y mares a nuestras especies amenazadas y seguramente en el futuro nosotros viviremos más felices y menos "atados" a los objetos materiales (sobre todo a los innecesarios).

Ya estamos acercándonos al final de nuestro libro y tal vez estemos en condiciones de poder hacer un breve análisis de lo que hemos aprendido con una serie de afirmaciones que clasificaremos como "verdaderas" o "falsas". Esto puede servirnos para aclarar o reafirmar algunos conceptos que hemos leido, en ocasiones, muy apresuradamente. Despues de colocar Verdadero o Falso es conveniente buscar las respuestas correctas en el contenido del libro, y buscando en el apéndice de bibliografía encontraremos otros libros que nos acerquen a las especies amenazadas.



La Esperanza no se extingue...

La revolución industrial permitió a la humanidad aprovechar los recursos naturales de la Tierra con una capacidad sin precedentes. En forma paralela, y tal vez no deseada, atacó a los ecosistemas naturales. Este fenómeno socio-económico y ambiental llevó al mundo a diferentes situaciones de riqueza y poder, dividiéndolo en países ricos y países pobres, "del primer mundo" y "del tercer mundo" o "desarrollados y "en desarrollo". Cualquiera de las variantes representa lo mismo. Así como los costos y los beneficios se no reparten equitativamente entre distintas naciones, lo mismo sucede entre diferentes generaciones. Aquellas personas que se beneficiaron con la caza del Zorro-Lobo de las Malvinas han perjudicado a las generaciones actuales y futuras, dejándoles una deuda a perpetuidad.

Vivimos en tiempos caracterizados por el predominio de los valores económicos o materiales. La búsqueda de la justicia, la compasión, la paz, el bienestar general y la cultura tienden a ubicarse en un lejano segundo plano entre las prioridades de la mayoría de los gobiernos y de las personas.

La lucha por la conservación de la naturaleza y de las especies amenazadas no es una utopía. Al decir del matrimonio Ehrlich, "no se trata de un sueño sin esperanzas". Si bien las estadísticas ambientales dan escalofrío y el mundo se aproxima en dirección al agotamiento de sus recursos, hay síntomas y señales alentadoras. El medio ambiente se ha transformado en uno de los principales temas de la política internacional. Las tímidas notas que se veían en los grandes periódicos nacionales ya son secciones o suplementos fijos. Los flashes informativos de la televisión de hace una década, hoy son programas de una hora. Las organizaciones ambientalistas que reunían a un puñado de amigos o conocidos, hoy día, tienen miles de miembros. Cada vez es mayor el número de personas interesadas en tomar cartas en el asunto y sigue aumentando la gente que ofrece su ayuda.



Ningún trabajo es más importante, y no importa nuestra edad o profesión. La solidaridad sólo requiere de la buena voluntad, y eso basta para salvar a las especies amenazadas y a la humanidad misma.

Bibliografía sugerida

BALOUET. J-C. 1990. **Extinct species of the world: lessons for our future**: 192pp, London.

BERTONATTI, C. ; BILONI, J.S.; CHEBEZ, J.C.; FERNANDEZ BALBOA, C.; IÑIGUEZ, M. y WALLER, T.: **30 especies argentinas amenazadas de extinción**, 64 págs., FVSA, Bs. As.

BERTONATTI, C. & F.GONZALEZ. 1993. **Lista de vertebrados argentinos amenazados de extinción.** Bol.Téc. FVSA 8: 33pp. FVSA, Bs.As.

CABRERA, A. & J.YEPES. 1960. **Mamíferos Sud Americanos**. Bs.As.

CEAL. 1983-86. **Fauna Argentina** (fascículos) Centro Editor de América Latina, Bs. As.

CHEBEZ, J.C. 1994. **Los que se van.** Especies argentinas en peligro**:** 604 pp. Ed. Albatros, Bs.As.

DARWIN, C. 1983. **El origen de las especies**. Ed.SARPE, España.

EHRLICH, P. & A. 1984. **Extinción: causas y consecuencias de la desparición de las especies**: 404pp. Ed. Fraterna, Bs.As..

FERNANDEZ BALBOA, C., **Anfibios**, 68 págs. Ed. Albatros, Bs. As.

FERNANDEZ BALBOA, C. y MANNI, M.M., 1993, **Los árboles de mi país**, 67 págs., FVSA, Bs. As.

HOLMBERG, EDUARDO A. (h).1900. **Viaje a la gobernación de los andes (Puna de Atacama)** Imprenta de la Nación.

VILA, R.A. & C.BERTONATTI. 1993. **Situación Ambiental de la Argentina. Recomendaciones y Prioridades de Acción**: 70pp. Bol.Téc. FVSA 14, Bs.As.

WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. 1992. **Biological Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources**: 192-247, Chapman & Hall, London.

Glosario

Biodiversidad: Variedad de seres vivos que existe en la naturaleza.

Cimarrón: animal doméstico o silvestre (no autóctono de un lugar) que se ha adaptado a vivir en la naturaleza. Generalmente, producen un alto impacto negativo sobre las especies autóctonas o propias del lugar y su hábitat.

Conservación: Es el manejo adecuado de la naturaleza. Implica proteger y usar sustentablemente a las especies y los ecosistemas.

Corredor biológico: Area natural en buen estado de conservación que da continuidad o que comunica áreas de iguales o mejores características. Ej.: una franja de selva marginal al borde de un río que conecta dos reservas naturales de selva distantes entre sí .

Endogamia: Reproducción entre individuos emparentados entre sí, lo que suele tener consecuencias negativas físicas o mentales. Seres que descienden unos de otros o de padres comunes y a los que se parecen tanto como ellos se parecen entre si. En poblaciones de fauna muy pequeñas representa una grave amenaza, porque acarrea problemas de consanguinidad.

Especie: Son los organismos que corresponden a las mismas características enunciadas para cada población, pero sin tener en cuenta las restricciones temporales o espaciales.

Evolución: Desarrollo de los organismos por el cual pasan de un estado a otro.

Exótica o introducida, especie: Originaria de otro lugar que no es el hábitat que ocupa actualmente. Estas especies ocasionan serios disturbios ambientales y suelen amenazar a otras autóctonas del lugar.

Extinción: Proceso mediante el cual una especie desaparece definitiva e irreversiblemente.

Extrapolar: asignar o proyectar valores a través de cálculos que toman como parámetros otros valores conocidos.

Intangible: que no se puede tocar. En conservación, suele regerirse a áreas donde no se permite ningún tipo de actividades extractivas.

Población: Conjunto de organismos emparentados estrechamente entre sí, en cuanto a su historia evolutiva y desarrollo embrionario, de características morfológicas y fisiológicas similares, que en la naturaleza se reproducen entre ellas dejando descendencia fértil.

Protección: Asegurar algo manteniéndolo inalterable. Disponer del resguardo total de alguna forma de vida o bien de un area natural descartando aquellas actividades que impliquen un aprovechamiento directo.

Relictual: especie o población remanente que persiste en un área como sobreviviente de acciones que las han amenazado, disminuído o afectado drásticamente.

Uso sustentable: Forma de utilización de los recursos naturales que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las de las generaciones futuras.

Nombres científicos de las especies nombradas en el texto.

Referencias:
A = Amenazada de extinción.
Ex = Extinguida (a nivel nacional o internacional).
CA = Comercialmente Amenazada.
FP = Fuera de Peligro (no amenazada).
IN = Introducida en la Argentina (no autóctona).

Plantas

Amaranto
(Amaranthus mentegazzianus) Ex
Astragalo de las Pampas
(Astragalus argentinus) Ex
Ciprés de las Guaytecas
(Pilgerodendron uvifera) A
Cactus de Cachipampa
(Lobivia walteri) Ex
Cactus Puneño
(Weingartia neumannia) A
Habranto *(Habranthus caerulens)* Ex
Helechos Arborescentes
(Dicksonia sellowiana y Trichipteris atrovirens) A
Heleocaris Tucumana
(Heleocharis tucumanensis) Ex
Ifeion *(Ipheion tweedianum) Ex*
Palmito *(Euterpe edulis) A*
Pehuén o Araucaria
(Araucaria araucana) A
Quimil *(Opuntia quimillia) FP*
Roble Pellín *(Nothofagus obliqua)* A.

Peces

Mojarra Desnuda
(Gymnocharacinus bergi) A
Puyén Patagónico
(Galaxias maculatus) A
Surubí Atigrado
(Pseudoplatystoma fasciatum) A
Tiburón *(Squalus cubensis)* A.

Reptiles

Boa Ampalagua o **Lampalagua**
(Boa constrictor) A
Chelco de Uspallata
(Homonota andicola) A
Escuerzo Común
(Ceratophrys ornata) A
Escuercito Riojano
(Odontophrynus barrioi) A
Escuercito de Salina
(Lepidobatrachus asper) A
Iguana o Lagarto Overo
(Tupinambis teguixin) FP
Iguana o Lagarto Colorado
(T. rufescens) FP
Lagartija del Lago Buenos Aires
(Liolaemus exploratorum) Ex
Rana Norteamericana
(Rana pipiens fischeri) Ex
Sapito de Montaña Salteño
(Telmatobius atacamensis) A
Tortuga Laúd *(Dermochelys coriacea)* A
Tortugas Terrestres argentinas
(Chelonoidis chilensis) A
(Ch. donosobarrosis) A
(Ch. petersi) A y *(Ch. carbonaria)* A
Yacaré Overo
(Caiman latirostris) A

Aves

Cardenal Amarillo
(Gubernatrix cristata) A
Cauquenes o Avutardas
(Chloephaga picta, Ch. hybrida y Ch. poliocephala) FP
Cauquén Cabeza Colorada
(Chloephaga rubidiceps) A
Chorlo Polar o Esquimal
(Numenius borealis) Ex
Cotorra de Carolina -dos subespecies-
(Conuropsis carolinensis carolinensis) Ex y *(C.c. ludovicianus)* Ex
Cotorras Comunes
(Myopsitta monachus) FP
Dodos, Drodos o Solitarios -tres especies-
(Raphus cucullatus) Ex, *(R. solitarius)* Ex y *(Pezophaps solitaria)* Ex
Guacamayo Azul
(Anodorhynchus glaucus) Ex
Guacamayo Rojo
(Ara chloroptera) Ex
Guacamayo Verde
(A. militaris) Ex
Harpia *(Harpya harpija)* A
Liebre Europea
(Lepus europaeus) IN
Loica Pampeana
(Sturnella defilippi) A
Loro de los Palos o Calancate Común
(Aratinga acuticaudata) FP
Macá Tobiano
(Podiceps gallardoi) A
Maracaná Lomo Rojo
(Ara maracana) Ex
Muitú *(Crax fasciolata)* A
Pato Serrucho
(Mergus octosetaceus) A
Pava de Monte de la Yunga
(Penelope cumanensis) Ex
Ratona o Tacuarita de Santa Lucía
(Troglodites aedon mesoleucus) Ex
Suri Cordillerano
(Pterocnemia pennata tarapacensis) A
Tordo Amarillo *(Xanthopsar flavus)* A
Zorzal Colorado *(Turdus rufiventris)* FP

Mamíferos

Aguará Guazú o Lobo de Crin
(Chrysocyon brachyurus) A
Armadillo, Peludo o Quirquincho Grande
(Chaetophractus villosus) FP
Ballena Azul *(Balaenoptera musculus)* A
Ballena Franca Austral *(Eubalaena australis)* A
Ballena jorobada *(Megaptera novaengliae)* A
Bisonte norteamericano -tres subespecies-
(Bison bison oregonus) Ex
(B.b. pennsylvanicus) Ex y *(B.b. caucasicus)* Ex
Chancho Quimilero
(Catagonus wagneri) A
Chinchilla Chica
(Chinchilla laniger) Ex
Ciervo Colorado
(Cervus elaphus) IN
Ciervo de las Pampas
(Ozotoceros bezoarticus) A
Ciervo de los Pantanos
(Blastocerus dichotomus) A
Coypo, Falsa Nutria o "Nutria"
(Myocastor coypus) FP
Delfín del Plata o Franciscana
(Pontoporia blainvillei) A
Elefante *(Elephas maximus)* A
Gato Andino
(Felis jacobita) A
Gorila de Montaña
(Gorilla gorilla beringei) A
Huillín *(Lontra provocax)* A
Huemul *(Hippocamelus bisulcus)* A
Jabalí *(Sus scrofa)* IN - FP
Guanaco *(Lama guanicoe)* CA
Lobos del Hemisferio Norte
(Canis lupus spp)
Mono de Noche o Mirikiná
(Aotus azarae) A
Mono aullador alazán
(Alouatta fusca) A
Nutria Marina o Chungungo
(Lontra felina) A
Ocelote *(Felis pardalis)* A
Oso Hormiguero o Yurumí
(Myrmecophaga tridactyla) A
Oso Panda
(Ailuropoda melanoleuca) A
Osos norteamericanos *dos subespecies*
(Ursus arctus nelsoni) Ex *(U.a. pescator)* Ex
Pecaríes
(Dicotyles tajacu y Tayassu labirostris) CA
Perezoso Bayo
(Bradypus variegatus) Ex
Perro Vinagre
(Speothos venaticus) A
Pichi-Ciego
(Clamyphorus truncatus) A
Puma *(Felis concolor)* FP
Quaga *(Equus quagga)* Ex
Ratón de Calilegua
(Akodon budini) A
Rinoceronte Negro
(Diceros bicornis) A
Tatú Carreta *(Priodontes maximus)* A
Tapir, Anta o Mboreví
(Tapirus terrestris) A
Tigre Diente de Sable
(Smilodon sp.) Ex
Taruca o Venado
(Hippocamelus antisensis) A
Tucu-tuco Serrano
(Ctenomys pundti) Ex
Vicuña *(Vicugna vicugna)* A
Yaguareté *(Leo onca)* A
Yaguareté subespecie del sur de EEUU
(L.o. arizonensis) Ex
Zorro Colorado *(Dusicyon culpaeus)* FP
Zorro de Malvinas *(D. australis)* Ex

Direcciones Utiles

Instituciones dedicadas a la conservación de la naturaleza.

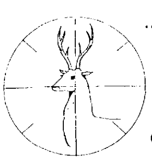
Organismos oficiales:

- Administración de Parques Nacionales
Av. Santa Fe 690 (1059) C.F. Tel.: 311-1943/0257/8294.
- Dirección de Fauna y Flora Silvestres
San Martín 459 (1004) Piso 3, C.F. Tel.: 394-1079. Fax: 394-2954.
- Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"
Av. Angel Gallardo 470 (1405) C.F., Tel.: 982-9410/5243.
- Museo de Ciencias Naturales "Francisco P. Moreno"
Paseo del Bosque S/N (1900) La Plata, Pcia. de Bs. As.
- Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano
San Martín 459 (1004) C.F. Tel.: 394-5563/5065/5468. Fax: 322-9357.
- Sociedad Científica Argentina
Av. Santa Fe 1145 (1059), C.F., Tel.: 393-4745/8406.

Organimos no gubernamentales (ONGs):

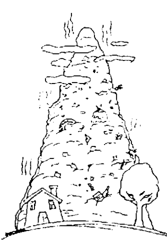
- Asociación Para la Defensa de los Derechos del Animal (ADDA)
C.C. 99 Suc. 5 B, Cap.Fed. Tel.: 854-0317.
- Asociación Ornitológica del Plata
25 de mayo 749 P 2 "6" (1002) C.F. Tel.: 312-8958/1015.
- Fundación Greenpeace
Mansilla 3046, C.F. Tel.: 862-2291.
- Fundación Vida Silvestre Argentina
Defensa 245 (1065) C.F. Tel.: 343-3778/4084/331-4864. Fax: 331-3631.
- Sociedad Argentina Protectora de los Animales (SAPA)
Lavalle 1334 P 3 "34" Cap.Fed. Tel.: 46-4639.
- Fundación Patagonia Natural.
Marcos A. Zar 760, Puerto Madryn, Chubut.

¿Sabías que...



...el Venado de las Pampas es una de las especies argentinas más amenazadas de extinción?

...anualmente, los habitantes de Buenos Aires producen una cantidad de basura similar a un edificio de 200 pisos de alto y una manzana de base?



...por día se deforestan cerca de 2050 hectáreas de bosques y selvas de nuestro país?

Si ya lo sabías, o acabás de enterarte, ¡ponerte así no es la solución!



No te hagas el distraído, eso tampoco sirve...

Vos también tenés que darle una mano a la Naturaleza!!!

Lo realmente importante es participar!!!

Te invitamos a participar de este desafío tan fascinante como urgente.

Desde hace más de dieciséis años, la Fundación Vida Silvestre Argentina viene trabajando en programas que buscan resolver algunos de los muchos problemas que afectan a la Naturaleza en nuestro país. Si te asociás a la Fundación, permitirás que este trabajo crezca...
Recortá este cupón y envialo a la Fundación Vida Silvestre Argentina, Defensa 245, (1065) Capital.

Sí, quiero comprometerme con la conservación de la naturaleza y la buena salud del medio ambiente.

Mi nombre es: ______________________

____

Vivo en la calle: ______________________

____

Nº: __________ Piso: __________

Localidad: ______________________

Provincia: ______________________

Código Postal: __________

Mi teléfono es: ______________________

Nací el: ______________________

uiero participar como:

SOCIO ADHERENTE: Recibiré periódicamente la Revista Vida Silvestre, el Notioso y un exclusivo prendedor, además de los descuentos en actividades, safaris conservacionistas y compras. **Cuota Anual: $60.-**

AMIGO: Recibiré periódicamente el Boletín Notioso, para estar al tanto de la labor de la F.V.S.A. **Suscripción Anual: $35.-**

Forma de Pago:

Giro Postal ☐ Giro Bancario

En Efectivo, Defensa 245, Cap. Fed.

Cheque *(a nombre de Fundación Vida lvestre, no a la orden)*

Débito Automático *(Por este sistema de pago, enovaremos su cuota año a año, en forma autoática. Rogamos comunicar por carta si anula a autorización)*

American Express ☐Diners ☐Visa

Argencard/Mastercard ☐Carta Credencial

º tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

encimiento: ______________

rma: ______________________

claración: ______________________

Qué es la FVSA?



La FVSA es una organización no gubernamental, sin fines de lucro ni relación política partidaria, cuya misión es trabajar para conservar la naturaleza y el medio ambiente humano. Fue creada en 1977 por un pequeño grupo de argentinos. Desde entonces, y a pesar de ser considerados temas ajenos al interés general, cientos de proyectos, gestiones y actividades, fueron configurando a la FVSA como una de las entidades conservacionistas más importantes de América del Sur. La FVSA desarrolla fondos para concretar los distintos proyectos y programas, a partir de los aportes de sus asociados, las donaciones corporativas o de individuos, la venta de productos, la realización de eventos a beneficio de fundaciones de nuestro país y el extranjero, y de las promociones que realiza en forma conjunta con empresas.

Si estás interesado en recibir más información sobre nuestros proyectos o cómo colaborar con nuestra tarea, llamanos.

FUNDACION VIDA SILVESTRE ARGENTINA
Defensa 245, 6º piso K,
(1065) Capital Federal.
Tel. 331-4864 y 343-3778/4086

HOJA DE CONTACTO CON EL LECTOR

Ahora que terminamos de leer este librito esperamos que te sientas más amigo de los árboles.

Nos gustaría tomar contacto con el lector y compartir sus opiniones y sugerencias sobre nuestro trabajo. Para eso te pedimos que nos envíes una copia de esta hoja al "Departamento Educación" de la Fundación Vida Silvestre Argentina, Defensa 245, 1065, Capital Federal.

De esta manera podremos mejorar nuestro trabajo en el futuro y unir nuestras fuerzas en favor de nuestros amigos con hojas...

Muchas gracias.

Me llamo: ______________________

Dirección: ______________________

Mi ocupación: ______________________

Soy socio de la FVSA Nº: ______________________

Deseo Asociarme a la FVSA: ______________________

Tus impresiones sobre el libro:

Información y lenguaje — Sencillo ☐ Adecuado ☐ Complicado ☐

Las ilustraciones aportaron información — Si ☐ No ☐

Las actividades son aplicables — Si ☐ No ☐

Otras sugerencias: ______________________

____

____

La educación ambiental es una disciplina que avanza a medida que el hombre va tomando conciencia de su interrelación con el medio y de su responsabilidad por la salud del ambiente. Es necesario, para alcanzar este objetivo, que se conecte con la naturaleza en forma directa o a través de distintos medios de educación y comunicación.

En nuestro país se destaca aún la falta de materiales que plasmen situaciones locales sobre distintos temas ambientales.

Con esta serie de "Cuadernos de Educación Ambiental" el Departamento de Educación de la Fundación Vida Silvestre Argentina pretende revertir, en parte, esa falta de materiales educativos.

A través de una información basada en la experiencia propia y netamente local, sumadas a prácticas educativas para desarrollar en el aula o en la vida cotidiana, estas publicaciones tocan temáticas como el mal manejo en el uso de nuestros suelos, la extinción de las especies nativas y la mala distribución del recurso agua o la naturaleza que se va perdiendo a través de la falta de planificación de nuestras ciudades.

Esperamos que estos cuadernos sean una herramienta válida para que docentes, padres, alumnos y todos los interesados en la temática ambiental puedan acceder a información y técnicas educativas que mejoren la calidad de vida del planeta.

